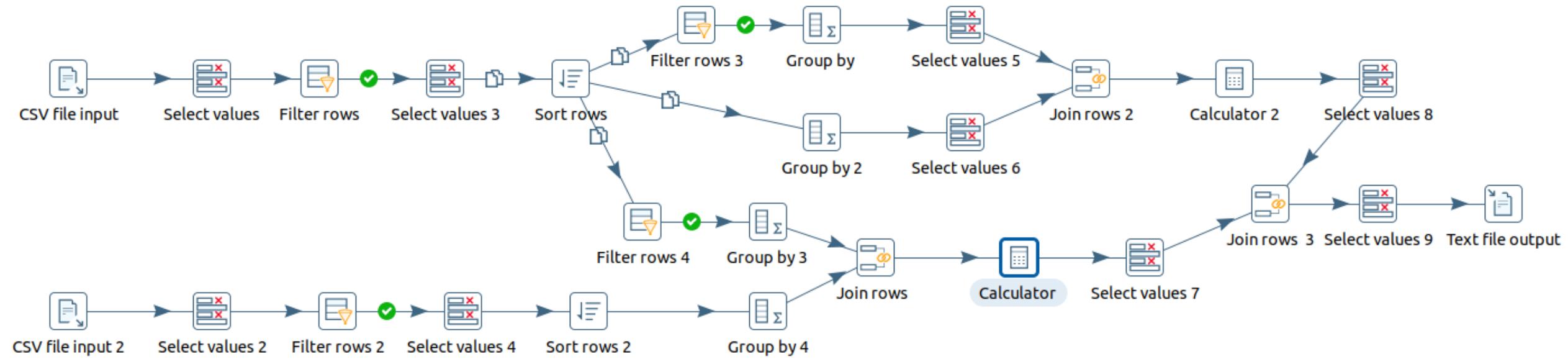


Data Analysis and Integration Project

Isabela Pereira – 102703

Fernando Castanheira – 102798

TASK 1 - Transformation



TASK 1 – CSV File Input

Configuration

CSV file input

Step name **CSV file input**

Filename **/home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv**

Delimiter **;**

Enclosure **"**

NIO buffer size **50000**

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result

The row number field name (optional)

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format **mixed**

File encoding **UTF-8**

	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim type
1	Year	Integer	#	15	0	\$.	,	none
2	Month	Integer	#	15	0	\$.	,	none
3	Date	String		7		\$.	,	none
4	District	String		16		\$.	,	none
5	Municipality	String		22		\$.	,	none
6	Parish	String		30		\$.	,	none
7	Includes Smart Meter	String		3		\$.	,	none
8	Number of CPE's	Integer	#	15	0	\$.	,	none
9	DistrictCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
10	DistrictMunicipalityCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
11	DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,	none
12	Active Contract	String		3		\$.	,	none

OK Get Fields Preview Cancel

Preview

Rows of step: CSV file input (1000 rows)

	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes Smart Meter	Number of CPE's	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode
1	2022	11	2022-11	VILA REAL	Peso da Régua	UF MOURA MORTA E VINHOS	Não	431	17	17C
2	2022	11	2022-11	VISEU	Resende	BARRO	Sim	139	18	181
3	2022	11	2022-11	BRAGA	Espinho	UF PALMEIRA DE FARO E CURVOS	Não	422	3	30
4	2022	11	2022-11	SANTAREM	Rio Maior	UF OUT CORTICADA ARRUDA PISOES	Sim	210	14	141
5	2022	11	2022-11	COIMBRA	Soure	GRANJA DO ULMEIRO	Sim	982	6	61
6	2022	11	2022-11	VILA REAL	Chaves	UF MADALENA E SAMAOES	Sim	1713	17	17C
7	2022	11	2022-11	VIANA DO CASTELO	Melgaço	ALVAREDO	Não	271	16	16C
8	2022	11	2022-11	GUARDA	Guarda	UF ROCHOSO E MONTE MARGARIDA	Não	202	9	9C
9	2022	11	2022-11	VILA REAL	Botias	BECA	Não	241	17	17C
10	2022	11	2022-11	GUARDA	Almeida	UF LEOMIL MIDO SENOURAS A NOVA	Sim	180	9	9C
11	2022	11	2022-11	VILA REAL	Alijó	UF CASTEDO E COTAS	Sim	282	17	17C
12	2022	11	2022-11	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	FERREIROS	Não	47	3	3C
13	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Carrazeda de Ansiães	LINHARES	Não	37	4	4C
14	2022	11	2022-11	EVORA	Évora	SAO BENTO DO MATO	Não	9	7	7C
15	2022	11	2022-11	VILA REAL	Valpaços	VEIGA DE LILA	Sim	63	17	171
16	2022	11	2022-11	GUARDA	Méda	AVELOSO	Sim	44	9	9C
17	2022	11	2022-11	GUARDA	Trancoso	GUILHEIRO	Sim	61	9	91
18	2022	11	2022-11	VIANA DO CASTELO	Caminha	VILE	Sim	24	16	16C
19	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Alfândega da Fé	UF POMBAL E VALES	Não	10	4	4C
20	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Carrazeda de Ansiães	UF CASTANHEIRO NORTE RIBALONGA	Não	13	4	4C
21	2022	11	2022-11	BRAGA	Barcelos	ALVELOS	Não	9	3	3C
22	2022	11	2022-11	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	13	7	7C
23	2022	11	2022-11	COIMBRA	Tábua	CARAPINHA	Sim	61	6	61
24	2022	11	2022-11	VISEU	Lamas	LATADIM	Não	10	10	10C

Examine preview data

Close Stop Get more rows

TASK 1 – CSV File Input 2

Configuration

CSV file input

Step name: CSV file input 2

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

Delimiter: ;

Enclosure: "

NIO buffer size: 50000

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result?

The row number field name (optional):

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format: mixed

File encoding: UTF-8

	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim type
1	Year	Integer	#	15	0	\$.	,	none
2	Month	Integer	#	15	0	\$.	,	none
3	Date	String		7		\$.	,	none
4	District	String		16		\$.	,	none
5	Municipality	String		22		\$.	,	none
6	parish	String		30		\$.	,	none
7	Voltage level	String		32		\$.	,	none
8	Active Energy (kWh)	Number	#,##	12	3	\$.	,	none
9	DistrictCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
10	DistrictMunicipalityCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
11	DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,	none
12	mes_int	Integer	#	15	0	\$.	,	none

OK Get Fields Preview Cancel

Preview

Examine preview data

	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	District
1	2022	3	2022-03	VISEU	Vouzela	ALCOFRA	Baixa Tensão	108005.2	18	
2	2022	4	2022-04	COIMBRA	Coimbra	UF ANTUZEDE E VIL DE MATOS	Baixa Tensão	331433.2	6	
3	2022	4	2022-04	LEIRIA	Ansião	SANTIAGO DA GUARDA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	70285.9	10	
4	2022	4	2022-04	PORTO	Felgueiras	IDAES	Baixa Tensão	400480.4	13	
5	2022	4	2022-04	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1323605.2	13	
6	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Caminha	UF MOLEDO E CRISTELO	Baixa Tensão	438455.1	16	
7	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	UF MAZAREFES E VILA FRIA	Baixa Tensão	388694.2	16	
8	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Vila Nova de Cerveira	MENTRESTIDO	Baixa Tensão	29738.7	16	
9	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF CONDE E GANDARELA	Baixa Tensão	259010.6	3	
10	2022	5	2022-05	LEIRIA	Ansião	CHAO DE COUCE	Baixa Tensão	293769	10	
11	2022	5	2022-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	UF PONTE SOR TRAMAGA VALE ACOR	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1628164.8	12	
12	2022	5	2022-05	PORTO	Maia	SAO PEDRO FINS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	55423643.6	13	
13	2022	6	2022-06	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	REBORDOES (SANTA MARIA)	Baixa Tensão	103521.2	16	
14	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	VALE DA PORCA	Baixa Tensão	33497.2	4	
15	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Miranda do douro	UF CONSTANTIM E CICOIRO	Baixa Tensão	2542.9	4	
16	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Mirandela	MIRANDELA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1141730.8	4	
17	2022	7	2022-07	FARO	Tavira	CACHOPO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	12054	8	
18	2022	7	2022-07	GUARDA	Guarda	GUARDA	Baixa Tensão	4148741.5	9	
19	2022	7	2022-07	GUARDA	Séia	VILA COVA A COELHEIRA	Baixa Tensão	41991.5	9	
20	2022	7	2022-07	LEIRIA	Leiria	UF PARCEIROS E AZOIA	Baixa Tensão	2051772.8	10	
21	2022	7	2022-07	VISEU	Moimenta da Beira	UF PARADINHA E NAGOSA	Baixa Tensão	41478.5	18	
22	2022	7	2022-07	VISEU	Penalva do Castelo	ESMOLFE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	106411.5	18	
23	2022	8	2022-08	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	LANHOSO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	38255.5	3	

Close Stop Get more rows

TASK 1 – Select Values

Configuration

Select values

Step name **Select values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precis
1	Year	Year_21		
2	Month	Month_21		
3	Date			
4	District			
5	Municipality	Municipality_21		
6	Parish			
7	Includes Smart Meter	Smart_Meter_21		
8	Number of CPE's	CPE_21		
9	DistrictCode			
10	DistrictMunicipalityCode			
11	DistrictMunicipalityParishCode			
12	Active Contract			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Preview

Examine preview data														
	Year_21	Month_21	Date	District	Municipality_21	Parish	Smart_Meter_21	CPE_21	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	Distr	UF	Lat	Long
1	2022	11	2022-11	VILA REAL	Peso da Régua	UF MOURA MORTA E VINHOS	Não	431	17	1708	1708			
2	2022	11	2022-11	VISEU	Resende	BARRO	Sim	139	18	1813	1813			
3	2022	11	2022-11	BRAGA	Espinho	UF PALMEIRA DE FARO E CURVOS	Não	422	3	306	306			
4	2022	11	2022-11	SANTAREM	Rio Maior	UF OUT CORTICADA ARRUDA PISOES	Sim	210	14	1414	1414			
5	2022	11	2022-11	COIMBRA	Soure	GRANJA DO ULMEIRO	Sim	982	6	615	0615			
6	2022	11	2022-11	VILA REAL	Chaves	UF MADALENA E SAMAIQES	Sim	1713	17	1703	1703			
7	2022	11	2022-11	VIANA DO CASTELO	Melgaço	ALVALREDO	Não	271	16	1603	1603			
8	2022	11	2022-11	GUARDA	Guarda	UF ROCHOSO E MONTE MARGARIDA	Não	202	9	907	0907			
9	2022	11	2022-11	VILA REAL	Boticas	BECA	Não	241	17	1702	1702			
10	2022	11	2022-11	GUARDA	Almeida	UF LEOMIL MIDO SENOURAS A NOVA	Sim	180	9	902	0902			
11	2022	11	2022-11	VILA REAL	Aljó	UF CASTEDO E COTAS	Sim	282	17	1701	1701			
12	2022	11	2022-11	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	FERREIRIOS	Não	47	3	309	0309			
13	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Carrazeda de Ansiães	LINHARES	Não	37	4	403	0403			
14	2022	11	2022-11	EVORA	Évora	SAO BENTO DO MATO	Não	9	7	705	0705			
15	2022	11	2022-11	VILA REAL	Valpaços	VEIGA DE LILA	Sim	63	17	1712	1712			
16	2022	11	2022-11	GUARDA	Méda	AVELOSO	Sim	44	9	909	0909			
17	2022	11	2022-11	GUARDA	Trancoso	GUILHEIRO	Sim	61	9	913	0913			
18	2022	11	2022-11	VIANA DO CASTELO	Caminha	VILE	Sim	24	16	1602	1602			
19	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Alfândega da Fé	UF POMBAL E VALES	Não	10	4	401	0401			
20	2022	11	2022-11	BRAGANCA	Carrazeda de Ansiães	UF CASTANHEIRO NORTE RIBALONGA	Não	13	4	403	0403			
21	2022	11	2022-11	BRAGA	Barcelos	ALVELOS	Não	9	3	302	0302			
22	2022	11	2022-11	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GESTEIRA BOA FE	Não	13	7	705	0705			
23	2022	11	2022-11	COIMBRA	Tábuia	CARAPINHA	Sim	61	6	616	0616			
24	2022	11	2022-11	VISEU	Lamas	LATADIMA	Não	11	1	1002	1002			

TASK 1 – Select Values 2

Configuration

Select values

Step name **Select values 2**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	
1 Year	Year_3		
2 Month	Month_3		
3 Date	Date_3		
4 District			
5 Municipality	Municipality_3		
6 parish			
7 Voltage level			
8 Active Energy (kWh)	Active_Energy_3		
9 DistrictCode			
10 DistrictMunicipalityCode	Discrict_Muni_Code_3		
11 DistrictMunicipalityParishCode			
12 mes_int			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Preview

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)											
	Year_3	Month_3	Date_3	District	Municipality_3	parish	Voltage level	Active_Energy_3	DistrictCode	District	
1	2022	3	2022-03	VISEU	Vouzela	ALCOFRA	Baixa Tensão	108005.2	18		
2	2022	4	2022-04	COIMBRA	Coimbra	UF ANTUIZEDE E VIL DE MATOS	Baixa Tensão	331433.2	6		
3	2022	4	2022-04	LEIRIA	Ansião	SANTIAGO DA GUARDA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	70285.9	10		
4	2022	4	2022-04	PORTO	Felgueiras	IDAES	Baixa Tensão	400480.4	13		
5	2022	4	2022-04	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1323605.2	13		
6	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Caminha	UF MOLEDO E CRISTELO	Baixa Tensão	438455.1	16		
7	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	UF MAZAREFS E VILA FRIA	Baixa Tensão	388694.2	16		
8	2022	4	2022-04	VIANA DO CASTELO	Vila Nova de Cerveira	MENTRESTIDO	Baixa Tensão	29738.7	16		
9	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF CONDE E GANDARELA	Baixa Tensão	259010.6	3		
10	2022	5	2022-05	LEIRIA	Ansião	CHAO DE COUCE	Baixa Tensão	293769	10		
11	2022	5	2022-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	UF PONTE SOR TRAMAGA VALE ACOR	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1628164.8	12		
12	2022	5	2022-05	PORTO	Maia	SAO PEDRO FINS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	55423643.6	13		
13	2022	6	2022-06	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	REBORDOES (SANTA MARIA)	Baixa Tensão	103521.2	16		
14	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	VALE DA PORCA	Baixa Tensão	33497.2	4		
15	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Miranda do douro	UF CONSTANTIM E CICOIRO	Baixa Tensão	25442.9	4		
16	2022	7	2022-07	BRAGANCA	Mirandela	MIRANDELA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1141730.8	4		
17	2022	7	2022-07	FARO	Tavira	CACHOPORO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	12054	8		
18	2022	7	2022-07	GUARDA	Guarda	GUARDA	Baixa Tensão	4148741.5	9		
19	2022	7	2022-07	GUARDA	Seia	VILA COVA A COELHEIRA	Baixa Tensão	41991.5	9		
20	2022	7	2022-07	LEIRIA	Leiria	UF PARCEIROS E AZOIA	Baixa Tensão	2051772.8	10		
21	2022	7	2022-07	VISEU	Moimenta da Beira	UF PARADINHA E NAGOSA	Baixa Tensão	41478.5	18		
22	2022	7	2022-07	VISEU	Penalva do Castelo	ESMOLFE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	106411.5	18		
23	2022	8	2022-08	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	LANHOSO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	38255.5	3		
24	2022	8	2022-08	LUCENA	Lisboa	MADRUGA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	4746000.4	11		

Close

Stop

Get more rows

TASK 1 – Filter Rows

Configuration

Filter rows

Step name **Filter rows**

Send 'true' data to step: **Select values 3**

Send 'false' data to step:

The condition:

+

Year_21 = [2024]

AND

Month_21 = [6]

OK Cancel

Preview

	Year_21	Month_21	Date	District	Municipality_21	Parish	Smart_Meter_21	CPE_21	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode
1	2024	6	2024-06	COIMBRA	Figueira da Foz	TAVAREDE	Sim	6341	6	605
2	2024	6	2024-06	BRAGA	Fafe	REGADAS	Sim	546	3	307
3	2024	6	2024-06	BRAGA	Guimarães	BRITO	Não	19	3	308
4	2024	6	2024-06	VILA REAL	Boticas	PINHO	Sim	344	17	1702
5	2024	6	2024-06	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	SAO ROMAO DE NEIVA	Sim	713	16	1609
6	2024	6	2024-06	BRAGANCA	Mirandela	TORRE DE DONA CHAMA	Não	23	4	407
7	2024	6	2024-06	CASTELO BRANCO	Belmonte	MACAINHAS	Sim	300	5	501
8	2024	6	2024-06	CASTELO BRANCO	Fundao	CASTELO NOVO	Não	12	5	504
9	2024	6	2024-06	SANTAREM	Ourem	CAXARIAS	Sim	1554	14	1421
10	2024	6	2024-06	BRAGA	Guimarães	UF TABUADELO E SAO FAUSTINO	Sim	1016	3	308
11	2024	6	2024-06	COIMBRA	Figueira da Foz	SAO PEDRO	Não	12	6	605
12	2024	6	2024-06	GUARDA	Celorico da Beira	UF CELORICO EVILA BOA MONDEGO	Sim	1791	9	903
13	2024	6	2024-06	VISEU	Tondela	UF MOURAZ VILA NOVA RAINHA	Sim	484	18	1821
14	2024	6	2024-06	VISEU	São Pedro do Sul	VILA MAIOR	Não	4	18	1816
15	2024	6	2024-06	PORTALEGRE	Avis	FIGUEIRA E BARROS	Sim	225	12	1203
16	2024	6	2024-06	CASTELO BRANCO	Penamacor	UFA A BISPO AGUAS A JOAO PIRES	Não	25	5	507
17	2024	6	2024-06	BRAGA	Fafe	FAFE	Sim	10095	3	307
18	2024	6	2024-06	VIANA DO CASTELO	Monção	UF MESSEGAEIS VALADARES E SA	Sim	449	16	1604
19	2024	6	2024-06	VILA REAL	Vila Pouca de Aguiar	BRAGADO	Sim	237	17	1713
20	2024	6	2024-06	FARO	Tavira	CACHOPOR	Sim	344	8	814
21	2024	6	2024-06	PORTALEGRE	Monforte	SANTO ALEIXO	Não	19	12	1211
22	2024	6	2024-06	BRAGANCA	Torre de Moncorvo	HORTA DA VILARICA	Não	8	4	409
23	2024	6	2024-06	LISBOA	Lisboa	LUMIAR	Sim	27507	11	1106
24	2024	6	2024-06	COIMBRA	Ajuda	DOUA DE MUDA	Sim	2667	4	605

TASK 1 – Filter Rows 2

Configuration

Filter rows

Step name: **Filter rows 2**

Send 'true' data to step: **Select values 4**

Send 'false' data to step:

The condition:

+

Year_3 = [2024]

AND

Month_3 = [6]

OK Cancel

Preview

Rows of step: Filter rows 2 (1000 rows)										
	Year_3	Month_3	Date_3	District	Municipality_3	parish	Voltage level	Active_Energy_3	DistrictCode	Dis
1	2024	6	2024-06	AVEIRO	Castelo de Paiva	FORNOS	Baixa Tensão	119156.4	1	
2	2024	6	2024-06	BEJA	Beja	UF BEJA SALVADOR E SM DA FEIRA	Baixa Tensão	1678150.5	2	
3	2024	6	2024-06	BRAGA	Braga	BRAGA (SAO VICENTE)	Muito Alta, Alta e Média Tensões	529574.6	3	
4	2024	6	2024-06	BRAGANCA	Mirandela	FRADIZELA	Baixa Tensão	20178.6	4	
5	2024	6	2024-06	LEIRIA	Alvaláze	ALVAIAZERE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	36156.2	10	
6	2024	6	2024-06	GUARDA	Seia	TEIXEIRA	Baixa Tensão	16271	9	
7	2024	6	2024-06	BEJA	Mértola	CORTE DO PINTO	Baixa Tensão	134300	2	
8	2024	6	2024-06	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	UF CAMPOS E LOUREDO	Baixa Tensão	167076.8	3	
9	2024	6	2024-06	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	RIBA DE AVE	Baixa Tensão	414856.1	3	
10	2024	6	2024-06	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	UF FREIXIAL E JUNCAL DO CAMPO	Baixa Tensão	97978.3	5	
11	2024	6	2024-06	GUARDA	Almeida	UF LEOMIL MIDO SENOURAS A NOVA	Baixa Tensão	23654.7	9	
12	2024	6	2024-06	GUARDA	Celorico da Beira	MINHO CAL	Baixa Tensão	20510.3	9	
13	2024	6	2024-06	LEIRIA	Leiria	BIDOERA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	128014.2	10	
14	2024	6	2024-06	VILA REAL	Boticas	DORNELAS	Baixa Tensão	26780.6	17	
15	2024	6	2024-06	VILA REAL	Montalegre	UF MONTALEGRE E PADROSO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	79098.1	17	
16	2024	6	2024-06	AVEIRO	São João da Madeira	SAO JOAO DA MADEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	4431843.2	1	
17	2024	6	2024-06	BRAGA	Barcelos	LJJO	Baixa Tensão	452249.6	3	
18	2024	6	2024-06	BRAGANCA	Mogadouro	PARADELA	Baixa Tensão	14724.5	4	
19	2024	6	2024-06	GUARDA	Trancoso	POVOA DO CONCELHO	Baixa Tensão	27958.8	9	
20	2024	6	2024-06	LISBOA	Loures	UF SANT CAVALHEIROS E FRIELAS	Baixa Tensão	3229819.9	11	
21	2024	6	2024-06	SANTAREM	Salvaterra de Magos	UF SALV MAGOS FOROS SALVATERRA	Baixa Tensão	2043383.2	14	
22	2024	6	2024-06	SETUBAL	Molta	UF GAIO-ROSARIO SARLIHOS PEQ	Baixa Tensão	284525.3	15	
23	2024	6	2024-06	VILA REAL	Montalegre	UF VIADE DE BAIXO E FERVIDELAS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	226855.3	17	

[Close](#) [Stop](#) [Get more rows](#)

TASK 1 – Select Values 3

Configuration

Select values

Step name **Select values 3**

Select & Alter Remove Meta-data

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	CPE_21			
2	Municipality_21			
3	Smart_Meter_21			
4	Active Contract			

Get fields to select
Edit Mapping

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Help

Preview

Rows of step: Select values 3 (1000 rows)

Examine preview data

	CPE_21	Municipality_21	Smart_Meter_21	Active Contract
1	6341	Figueira da Foz	Sim	Sim
2	546	Fafe	Sim	Sim
3	19	Guimarães	Não	Sim
4	344	Boticas	Sim	Sim
5	713	Viana do Castelo	Sim	Sim
6	23	Mirandela	Não	Sim
7	300	Belmonte	Sim	Sim
8	12	Fundão	Não	Sim
9	1554	Ourém	Sim	Sim
10	1016	Guimarães	Sim	Sim
11	12	Figueira da Foz	Não	Sim
12	1791	Celorico da Beira	Sim	Sim
13	484	Tondela	Sim	Sim
14	4	São Pedro do Sul	Não	Sim
15	225	Aveiro	Sim	Sim
16	25	Penamacor	Não	Sim
17	10095	Fafe	Sim	Sim
18	449	Monção	Sim	Sim
19	237	Vila Pouca de Aguiar	Sim	Sim
20	344	Tavira	Sim	Sim
21	19	Monforte	Não	Sim
22	8	Torre de Moncorvo	Não	Sim
23	27507	Lisboa	Sim	Sim
24	3655	Mira	Sim	Sim

Close Stop Get more rows

TASK 1 – Select Values 4

Configuration

Select values

Step name **Select values 4**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 Municipality_3			
2 Active_Energy_3			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Help

Preview

Examine preview data

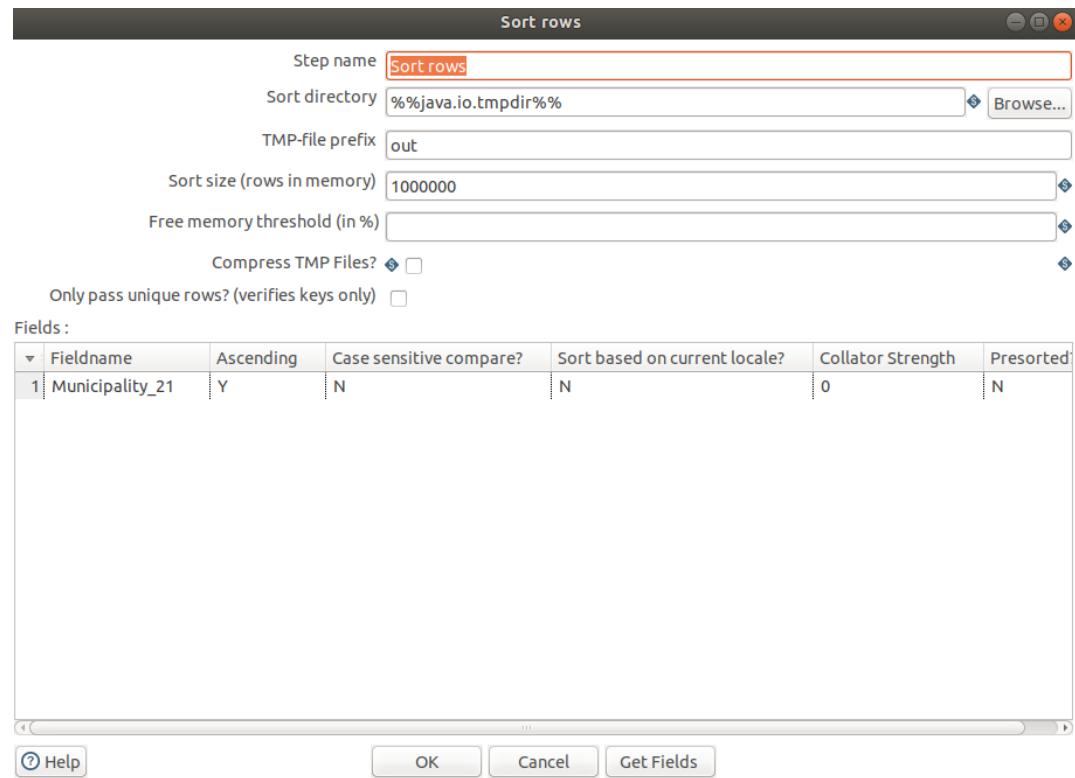
Rows of step: Select values 4 (278 rows)

Municipality	Smart_CPEs
Abrantes	21855
Aguilar da Beira	4796
Alandroal	3237
Albergaria-a-Velha	13437
Albufeira	50215
Alcanena	7629
Alcobaça	35902
Alcochete	11491
Alcoutim	2738
Alcácer do Sal	8063
Alenquer	24343
Alfândega da Fé	4002
Alijó	6889
Aljezur	5130
Aljustrel	5642
Almada	113047
Almeida	6718
Almeirim	12577
Almódovar	5380
Alpiarça	4440
Alter do Chão	2771
Alvaiázere	5691
Alvitro	1651
Amadora	96788

Close

TASK 1 – Sort Rows

Configuration



Preview

Rows of step: Sort rows (1000 rows)			
	CPE_21	Municipality_21	Smart_Meter_21
1	984	Abrantes	Não
2	309	Abrantes	Sim
3	23	Abrantes	Não
4	45	Abrantes	Não
5	1072	Abrantes	Sim
6	1252	Abrantes	Sim
7	292	Abrantes	Não
8	454	Abrantes	Sim
9	676	Abrantes	Sim
10	346	Abrantes	Não
11	13	Abrantes	Não
12	94	Abrantes	Não
13	1896	Abrantes	Sim
14	385	Abrantes	Sim
15	314	Abrantes	Sim
16	2628	Abrantes	Sim
17	295	Abrantes	Não
18	564	Abrantes	Não
19	244	Abrantes	Não
20	10126	Abrantes	Sim
21	633	Abrantes	Sim
22	62	Abrantes	Não
23	173	Abrantes	Não
24	348	Abrantes	Não

TASK 1 – Sort Rows 2

Configuration

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 Municipality_3	Y	N	N	0	N

Preview

Examine preview data

Rows of step: Sort rows 2 (1000 rows)

Municipality_3	Active_Energy_3
1 Abrantes	76675.4
2 Abrantes	40594.1
3 Abrantes	85587.5
4 Abrantes	257709.4
5 Abrantes	218515.1
6 Abrantes	432802.9
7 Abrantes	276651.7
8 Abrantes	81314.9
9 Abrantes	1442018
10 Abrantes	400952.3
11 Abrantes	144185.5
12 Abrantes	2537402.1
13 Abrantes	249541.4
14 Abrantes	164821.2
15 Abrantes	2070018.5
16 Abrantes	292038.7
17 Abrantes	160467
18 Abrantes	559395.7
19 Abrantes	84911.5
20 Abrantes	534394.2
21 Abrantes	194228.4
22 Agular da Beira	38695.8
23 Agular da Beira	29057.3
24 Agular da Beira	78342.9

TASK 1 – Filter Rows 3

Configuration

Filter rows

Step name **Filter rows 3**

Send 'true' data to step: **Group by**

Send 'false' data to step:

The condition:

Smart_Meter_21 = Sim (String)

OK Cancel

This screenshot shows the 'Filter rows' configuration dialog. The 'Step name' field is set to 'Filter rows 3'. The 'Send 'true' data to step:' dropdown is set to 'Group by'. The 'Send 'false' data to step:' dropdown is empty. Below these, there's a section titled 'The condition:' containing a row with three input fields: 'Smart_Meter_21', '=', and 'Sim (String)'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Preview

Rows of step: Filter rows 3 (1000 rows)

	CPE_21	Municipality_21	Smart_Meter_21	Active Contract
1	984	Abrantes	Sim	Sim
2	1072	Abrantes	Sim	Sim
3	1252	Abrantes	Sim	Sim
4	454	Abrantes	Sim	Sim
5	676	Abrantes	Sim	Sim
6	1896	Abrantes	Sim	Sim
7	385	Abrantes	Sim	Sim
8	314	Abrantes	Sim	Sim
9	2628	Abrantes	Sim	Sim
10	10126	Abrantes	Sim	Sim
11	633	Abrantes	Sim	Sim
12	246	Abrantes	Sim	Sim
13	1189	Abrantes	Sim	Sim
14	1544	Aguilar da Beira	Sim	Sim
15	196	Aguilar da Beira	Sim	Sim
16	263	Aguilar da Beira	Sim	Sim
17	351	Aguilar da Beira	Sim	Sim
18	396	Aguilar da Beira	Sim	Sim
19	452	Aguilar da Beira	Sim	Sim
20	472	Aguilar da Beira	Sim	Sim
21	562	Aguilar da Beira	Sim	Sim
22	204	Aguilar da Beira	Sim	Sim
23	356	Aguilar da Beira	Sim	Sim
24	1454	Alandroal	Sim	Sim

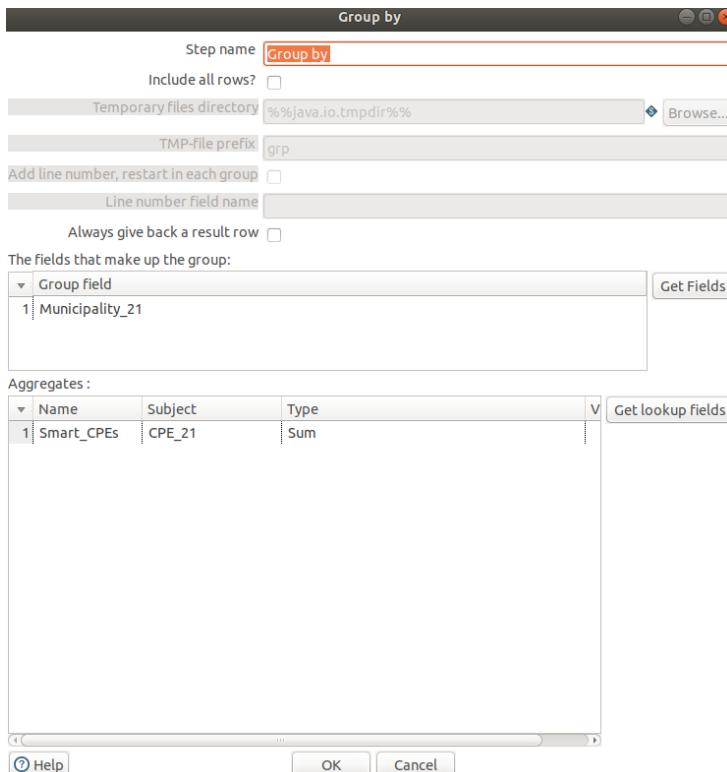
Examine preview data

Close Stop Get more rows

This screenshot shows the 'Preview' dialog for the 'Filter rows 3' step. It displays a table with four columns: 'CPE_21', 'Municipality_21', 'Smart_Meter_21', and 'Active Contract'. The table contains 1000 rows of data. The first few rows are highlighted in orange. At the bottom of the dialog are 'Close', 'Stop', and 'Get more rows' buttons.

TASK 1 – Group By

Configuration



Preview

Rows of step: Group by (278 rows)		Total_CPEs
1	Abrantes	24663
2	Ajuda	4826
3	Alcobaça	4009
4	Albergaria-a-Velha	13897
5	Albufeira	53327
6	Alcanena	8009
7	Alcobaça	38331
8	Alcochete	11499
9	Alcoutim	3595
10	Alcácer do Sal	8143
11	Alenquer	24465
12	Alfândega da Fé	4066
13	Alijó	8927
14	Aljezur	6435
15	Aljustrel	5866
16	Almada	115200
17	Almeirim	6816
18	Almoflândia	13806
19	Almodôvar	5498
20	Alpiarça	4500
21	Alter do Chão	2803
22	Alvaláçere	5732
23	Alvito	1655
24	Amadora	97945

TASK 1 – Select Values 5

Configuration

Select values

Step name **Select values 5**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	Municipality_21	Municipality		
2	Smart_CPEs			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Help

Preview

Examine preview data

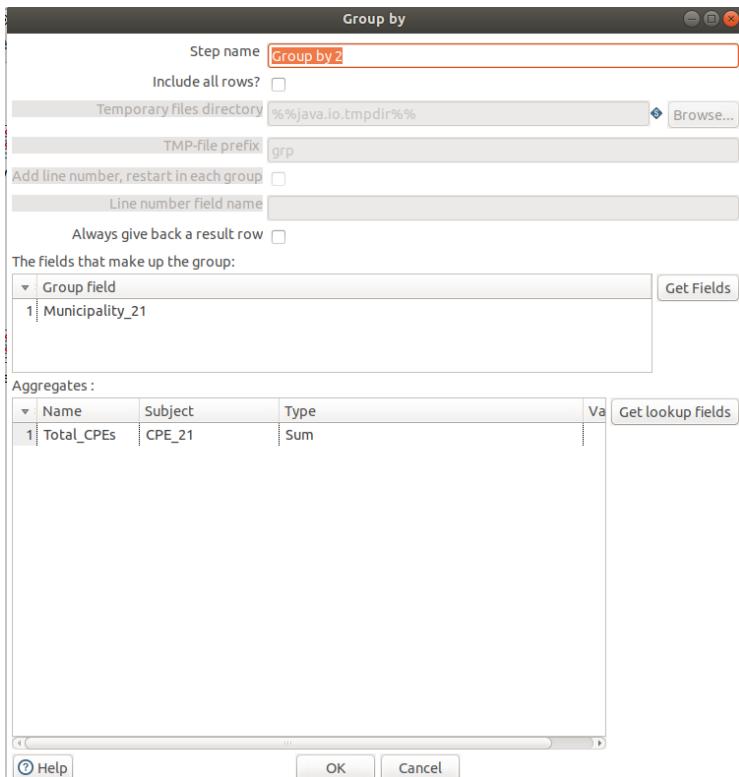
Rows of step: Select values 5 (278 rows)

	Municipality_21	Total_CPEs
1	Abrantes	24663
2	Agular da Beira	4826
3	Alandroal	4009
4	Albergaria-a-Velha	13897
5	Albufeira	53327
6	Alcanena	8009
7	Alcobaça	38331
8	Alcochete	11499
9	Alcoutim	3595
10	Alcácer do Sal	8143
11	Alenquer	24465
12	Alfândega da Fé	4066
13	Alijó	8927
14	Aljezur	6435
15	Aljustrel	5866
16	Almada	115200
17	Almeida	6816
18	Almeirim	13806
19	Almodôvar	5498
20	Alpiarça	4500
21	Alter do Chão	2803
22	Alvalázere	5732
23	Alvito	1655
24	Amadora	97945

Close

TASK 1 – Group By 2

Configuration



Preview

Rows of step: Group by 2 (278 rows)	
Examine preview data	
Municipality_21	Smart_CPEs
1 Abrantes	21855
2 Agular 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 Aleguer	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 Alvalázeire	5691
23 Alvito	1651
24 Amadora	96788

TASK 1 – Select Values 6

Configuration

Select values

Step name **Select values 6**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	Municipality_21			
2	Total_CPEs			

Get fields to select

Edit Mapping

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Help

Preview

Examine preview data

Rows of step: Select values 6 (278 rows)

	Municipality	Percentage Smart Meters
1	Abrantes	88
2	Aguilar da Beira	99
3	Alandroal	80
4	Albergaria-a-Velha	96
5	Albufeira	94
6	Alcanena	95
7	Alcobaça	93
8	Alcochete	99
9	Alcoutim	76
10	Alcácer do Sal	99
11	Alequer	99
12	Alfândega da Fé	98
13	Alijó	77
14	Aljezur	77
15	Aljustrel	96
16	Almada	98
17	Almeida	98
18	Almeirim	91
19	Almodôvar	97
20	Alpiarça	98
21	Alter do Chão	98
22	Alvalázere	99
23	Alvito	99
24	Amadora	98

Close

TASK 1 – Join Rows 2

Configuration

Join rows (cartesian product)

Step name: **Join rows 2**

Temp directory: **%%java.io.tmpdir%%**

TMP-file prefix: **out**

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

Main step to read from:

The condition:

Municipality = Municipality_21

Preview

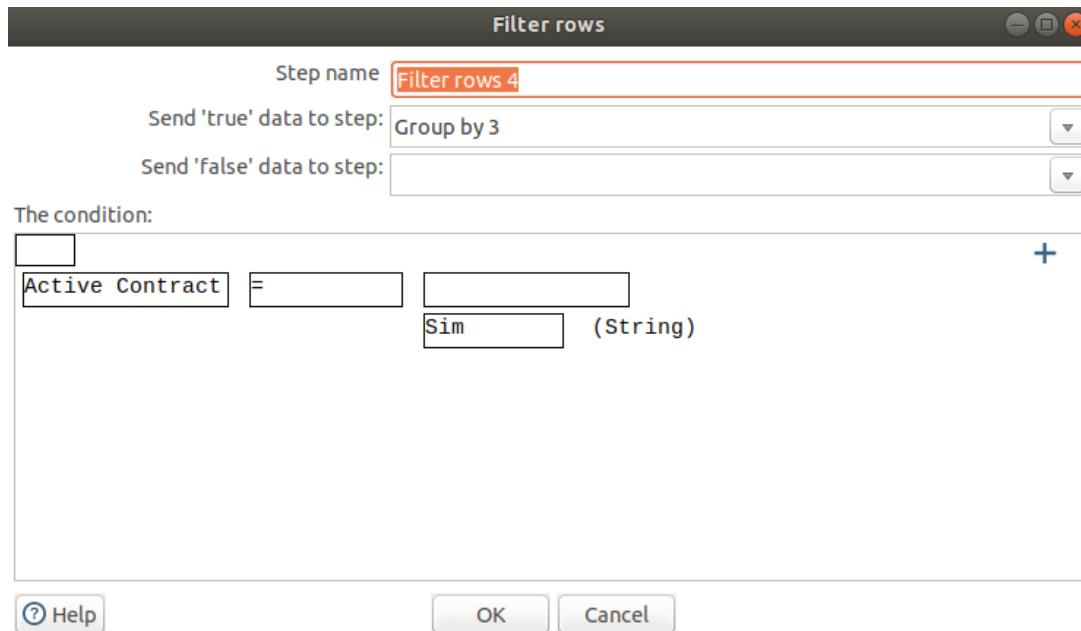
Rows of step: Join rows 2 (278 rows)

Examine preview data

Municipality_21	Total Contracts	Municipality_3	Total Consumption
1 Abrantes	26	Abrantes	10304225.392999997
2 Agular da Beira	17	Agular da Beira	1107933.509
3 Alandroal	8	Alandroal	1754280.126
4 Albergaria-a-Velha	12	Albergaria-a-Velha	15543696.63
5 Albufeira	8	Albufeira	32991315.035000004
6 Alcanena	14	Alcanena	5033970.931999999
7 Alcobaça	26	Alcobaça	20074770.044
8 Alcochete	5	Alcochete	6806464.992000001
9 Alcoutim	8	Alcoutim	575999.143
10 Alcácer do Sal	7	Alcácer do Sal	6693498.488999999
11 Alenquer	22	Alenquer	20105097.473999992
12 Alfândega da Fé	24	Alfândega da Fé	777965.5460000001
13 Aljó	28	Aljó	1963366.8900000004
14 Aljezur	8	Aljezur	1903915.642
15 Aljustrel	8	Aljustrel	13066484.008999998
16 Almada	10	Almada	38540806.518
17 Almeida	32	Almeida	1182591.9690000003
18 Almeirim	8	Almeirim	6762090.477000001
19 Almodôvar	12	Almodôvar	1579076.309
20 Alpiarça	2	Alpiarça	4018954.902
21 Alter do Chão	8	Alter do Chão	806573.326
22 Alvaizare	10	Alvaizare	1220878.518
23 Alvito	3	Alvito	1517049.151
24 Amadora	12	Amadora	37655957.708000004

TASK 1 – Filter Rows 4

Configuration



Preview

Rows of step: Filter rows 4 (1000 rows)				
	CPE_21	Municipality_21	Smart_Meter_21	Active Contract
1	984	Abrantes	Sim	Sim
2	309	Abrantes	Não	Sim
3	23	Abrantes	Não	Sim
4	45	Abrantes	Não	Sim
5	1072	Abrantes	Sim	Sim
6	1252	Abrantes	Sim	Sim
7	292	Abrantes	Não	Sim
8	454	Abrantes	Sim	Sim
9	676	Abrantes	Sim	Sim
10	346	Abrantes	Não	Sim
11	13	Abrantes	Não	Sim
12	94	Abrantes	Não	Sim
13	1896	Abrantes	Sim	Sim
14	385	Abrantes	Sim	Sim
15	314	Abrantes	Sim	Sim
16	2628	Abrantes	Sim	Sim
17	295	Abrantes	Não	Sim
18	564	Abrantes	Não	Sim
19	244	Abrantes	Não	Sim
20	10126	Abrantes	Sim	Sim
21	633	Abrantes	Sim	Sim
22	62	Abrantes	Não	Sim
23	173	Abrantes	Não	Sim
24	348	Abrantes	Não	Sim

TASK 1 – Group By 3

Configuration

Group by

Step name

Include all rows?

Temporary files directory

TMP-file prefix

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

1 Municipality_21

Aggregates :

Name Subject Type

1 Total Contracts	Active Contract	Number of Values (N)
--------------------	-----------------	----------------------

Preview

Examine preview data

Rows of step: Group by 3 (278 rows)

Municipality_3	Total Consumption
1 Abrantes	10304225.392999997
2 Agular da Beira	1107933.509
3 Alandroal	1754280.126
4 Albergaria-a-Velha	15543696.63
5 Albufeira	32991315.035000004
6 Alcanena	5033970.931999999
7 Alcobaça	20074770.044
8 Alcochete	6806464.992000001
9 Alcoutim	575999.143
10 Alcácer do Sal	6693498.488999999
11 Alenquer	20105097.473999992
12 Alfândega da Fé	777966.546000001
13 Aljó	1963366.890000004
14 Aljezur	13066484.008999998
15 Aljustrel	1903915.642
16 Almada	38540806.518
17 Almeida	1182591.969000003
18 Almeirim	6762090.477000001
19 Almodôvar	1579076.309
20 Alpiarça	4018954.902
21 Alter do Chão	806573.326
22 Alvaizere	1220878.518
23 Alvito	1517049.151
24 Amadora	37655957.708000004

TASK 1 – Group By 4

Configuration

Group by

Step name

Include all rows?

Temporary files directory

TMP-file prefix

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

Aggregates :

Name	Subject	Type
1 Total Consumption	Active_Energy_3	Sum

Preview

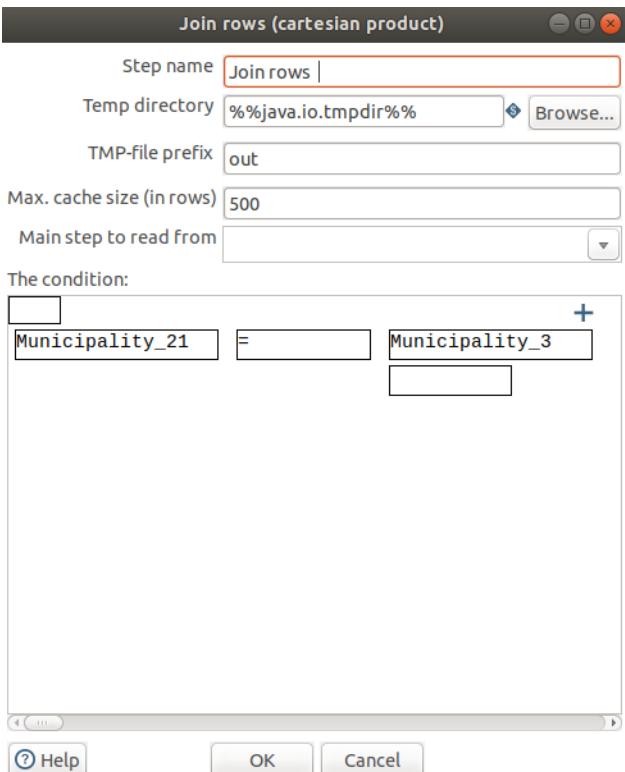
Examine preview data

Rows of step: Group by 4 (278 rows)

	Municipality_21	Total Contracts
1	Abrantes	26
2	Ajuda	17
3	Ajuda	8
4	Alandroal	12
5	Albergaria-a-Velha	8
6	Albufeira	8
7	Alcanena	14
8	Alcobaça	26
9	Alcochete	5
10	Alcoutim	8
11	Alcácer do Sal	7
12	Alenquer	22
13	Alfândega da Fé	24
14	Alijo	28
15	Aljezur	8
16	Aljustrel	8
17	Almada	10
18	Almeida	32
19	Almeirim	8
20	Almodôvar	12
21	Alpiarça	2
22	Alter do Chão	8
23	Alvaizere	10
24	Alvito	3
25	Amadora	12

TASK 1 – Join Rows

Configuration



Preview

Rows of step: Join rows (278 rows)			Total CPEs
Municipality	Smart_CPEs	Municipality_21	
1 Abrantes	21855	Abrantes	24663
2 Aguiar da Beira	4796	Aguiar da Beira	4826
3 Alandroal	3237	Alandroal	4009
4 Albergaria-a-Velha	13437	Albergaria-a-Velha	13897
5 Albufeira	50215	Albufeira	53327
6 Alcanena	7629	Alcanena	8009
7 Alcobaça	35902	Alcobaça	38331
8 Alcochete	11491	Alcochete	11499
9 Alcoutim	2738	Alcoutim	3595
10 Alcácer do Sal	8063	Alcácer do Sal	8143
11 Alenquer	24343	Alenquer	24465
12 Alfândega da Fé	4002	Alfândega da Fé	4066
13 Alijó	6889	Alijó	8927
14 Aljezur	5130	Aljezur	6435
15 Aljustrel	5642	Aljustrel	5866
16 Almada	113047	Almada	115200
17 Almeida	6718	Almeida	6816
18 Almeirim	12577	Almeirim	13806
19 Almodôvar	5380	Almodôvar	5498
20 Alpiarça	4440	Alpiarça	4500
21 Alter do Chão	2771	Alter do Chão	2803
22 Alvalázere	5691	Alvalázere	5732
23 Alvito	1651	Alvito	1655
24 Amadora	96788	Amadora	97945

TASK 1 – Calculator

Configuration

Calculator

Step name

Throw an error on non existing files

Fields:

New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Group
Consumption per Contract	A / B	Total Consumption	Total Contracts		None		N				

OK Cancel Help

Preview

Rows of step: Calculator (278 rows)

Municipality	Smart_CPEs	Municipality_21	Total_CPEs	Percentage Smart Meters
1 Abrantes	2185	Abrantes	24663	88
2 Agular da Beira	4796	Agular da Beira	4826	99
3 Alandroal	3237	Alandroal	4009	80
4 Albergaria-a-Velha	13437	Albergaria-a-Velha	13897	96
5 Albufeira	50215	Albufeira	53327	94
6 Alcanena	7629	Alcanena	8009	95
7 Alcobaça	35902	Alcobaça	38331	93
8 Alcochete	11491	Alcochete	11499	99
9 Alcoutim	2738	Alcoutim	3595	76
10 Alcácer do Sal	8063	Alcácer do Sal	8143	99
11 Alenquer	24343	Alenquer	24465	99
12 Alfândega da Fé	4002	Alfândega da Fé	4066	98
13 Alijó	6889	Alijó	8927	77
14 Aljezur	5130	Aljezur	6435	79
15 Aljustrel	5642	Aljustrel	5866	96
16 Almada	113047	Almada	115200	98
17 Almeida	6718	Almeida	6816	98
18 Almeirim	12577	Almeirim	13806	91
19 Almodôvar	5380	Almodôvar	5498	97
20 Alpiarça	4440	Alpiarça	4500	98
21 Alter do Chão	2771	Alter do Chão	2803	98
22 Alvaizere	5691	Alvaizere	5732	99
23 Alvito	1651	Alvito	1655	99
24 Amadora	96788	Amadora	97945	98

Examine preview data Close

TASK 1 – Select Values 7

Configuration

Select values

Step name **Select values 7**

Select & Alter Remove Meta-data

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	Consumption per Contract			
2	Municipality_3			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK **Cancel**

Preview

Examine preview data

Rows of step: Select values 7 (1000 rows)

1	Castelo de Paiva	119156.4
2	Beja	1678150.5
3	Braga	529574.6
4	Mirandela	20178.6
5	Alvaláze	36156.2
6	Seia	16271
7	Mértola	134300
8	Póvoa de Lanhoso	167076.8
9	Vila Nova de Famalicão	414856.1
10	Castelo Branco	97978.3
11	Almeida	23654.7
12	Celorico da Beira	20510.3
13	Leiria	128014.2
14	Boticas	26780.6
15	Montalegre	79098.1
16	São João da Madeira	4431843.2
17	Barcelos	452249.6
18	Mogadouro	14724.5
19	Trancoso	27958.8
20	Loures	3229819.9
21	Salvaterra de Magos	2043383.2
22	Molta	284525.3
23	Montalegre	226855.3
24	Viseu	683552

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

TASK 1 – Calculator 2

Configuration

Calculator

Step name
Calculator 2

Throw an error on non existing files

Fields:

New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Grouping symbol
1 Percentage Smart Meters	100 * A / B	Smart_CPEs	Total_CPEs		Integer	0	N				

OK Cancel

Preview

Examine preview data

Rows of step: Calculator 2 (278 rows)

Municipality_21	Total Contracts	Municipality_3	Total Consumption	Consumption per Contract
1 Abrantes	26	Abrantes	10304225.392999997	396316.3612692307
2 Agular da Beira	17	Agular da Beira	1107933.509	65172.5593529412
3 Alandroal	8	Alandroal	1754280.126	219285.01575
4 Albergaria-a-Velha	12	Albergaria-a-Velha	15543696.63	1295308.0525
5 Albufeira	8	Albufeira	32991315.03500004	4123914.3793750005
6 Alcanena	14	Alcanena	5033970.93199999	359569.3522857142
7 Alcobaça	26	Alcobaça	20074770.044	772106.5401538461
8 Alcochete	5	Alcochete	6806464.99200001	1361292.9984000002
9 Alcoutim	8	Alcoutim	575999.143	71999.692875
10 Alcácer do Sal	7	Alcácer do Sal	6693498.48899999	956214.0698571427
11 ALENQUER	22	ALENQUER	20105097.47399992	913686.066999997
12 Alfândega da Fé	24	Alfândega da Fé	777966.5460000001	32415.27275
13 Alijó	28	Alijó	1963366.8900000004	70120.2460714286
14 Ajezur	8	Ajezur	1903915.642	237989.45525
15 Aljustrel	8	Aljustrel	13066484.00899998	1633310.5011249997
16 Almada	10	Almada	38540806.518	3854080.6518
17 Almeida	32	Almeida	1182591.9690000003	36955.99903125
18 Almeirim	8	Almeirim	6762090.47700001	845261.3096250001
19 Almodôvar	12	Almodôvar	1579076.309	131589.6924166667
20 Alpiarça	2	Alpiarça	4018954.902	2009477.451
21 Alter do Chão	8	Alter do Chão	806573.326	100821.66575
22 Alviáizere	10	Alviáizere	1220878.518	122087.8518
23 Alvito	3	Alvito	1517049.151	505683.050333334
24 Amadora	12	Amadora	37655957.70800004	3137996.47566667

Close

TASK 1 – Select Values 8

Configuration

Select values

Step name **Select values 8**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 Municipality			
2 Percentage Smart Meters			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered |

OK Cancel

Preview

Examine preview data

Rows of step: Select values 8 (278 rows)

	Consumption per Contract	Municipality_3
1	396316.3612692307	Abrantes
2	65172.5593529412	Aguilar da Beira
3	219285.01575	Alandroal
4	1295308.0525	Albergaria-a-Velha
5	4123914.3793750005	Albufeira
6	359569.3522857142	Alcanena
7	772106.5401538461	Alcobaça
8	1361292.9984000002	Alcochete
9	71999.892875	Alcoutim
10	956214.0698571427	Alcácer do Sal
11	913868.0669999997	Alenquer
12	32415.27275	Alfândega da Fé
13	70120.2460714286	Alijó
14	237989.45525	Aljezur
15	1633310.5011249997	Aljustrel
16	3854080.6518	Almada
17	36955.99903125	Almeida
18	845261.2096250001	Almeirim
19	131589.6924166667	Almodôvar
20	2009477.451	Alpiarça
21	100821.66575	Alter do Chão
22	122087.8518	Alvaiázere
23	505683.0503333334	Alvito
24	3137996.4756666667	Amadora

Close

TASK 1 – Join Rows 3

Configuration

Join rows (cartesian product)

Step name **Join rows 3**

Temp directory `%%java.io.tmpdir%%`

TMP-file prefix `out`

Max. cache size (in rows) `500`

Main step to read from

The condition:

+ **Municipality** = + **Municipality**

Preview

Rows of step: Join rows 3 (278 rows)

	Municipality	Percentage Smart Meters	Consumption per Contract	Municipality_3
1	Abrantes	88	396316.3612692307	Abrantes
2	Aguilar da Beira	99	65721.5593529412	Aguilar da Beira
3	Alandroal	80	219285.01575	Alandroal
4	Albergaria-a-Velha	96	1295308.0525	Albergaria-a-Velha
5	Albufeira	94	4123914.3793750005	Albufeira
6	Alcanena	95	359569.3522857149	Alcanena
7	Alcobaça	93	772106.5401538461	Alcobaça
8	Alcochete	99	1361292.9984000002	Alcochete
9	Alcoutim	76	71999.892876	Alcoutim
10	Alcácer do Sal	99	956214.0698571427	Alcácer do Sal
11	Alenquer	99	913868.0669999997	Alenquer
12	Alfândega da Fé	98	32415.27275	Alfândega da Fé
13	Alijó	77	70120.2460714286	Alijó
14	Aljezur	79	237989.45525	Aljezur
15	Aljustrel	96	1633310.5011249997	Aljustrel
16	Almada	98	3854080.6516	Almada
17	Almeida	98	36955.99903125	Almeida
18	Almeirim	91	845261.3096250001	Almeirim
19	Almodôvar	97	131589.6924166667	Almodôvar
20	Alpiarça	98	2009477.451	Alpiarça
21	Alter do Chão	98	100821.66575	Alter do Chão
22	Alvaiázere	99	122087.8518	Alvaiázere
23	Alvito	99	505683.0503333334	Alvito
24	Amadora	98	3137996.4756666667	Amadora

TASK 1 – Select Values 9

Configuration

Select values

Step name **Select values 9**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 Municipality			
2 Percentage Smart Meters			
3 Consumption per Contract			

Get fields to select **Edit Mapping**

Include unspecified fields, ordered

OK Cancel Help

Preview

Examine preview data

Rows of step: Select values 9 (278 rows)

Municipality	Percentage Smart Meters	Consumption per Contract
1 Abrantes	88	396316.3612692307
2 Aguiar da Beira	99	65172.5593529412
3 Alandroal	80	219285.01575
4 Albergaria-a-Velha	96	1295308.0525
5 Albufeira	94	4123914.3793750005
6 Alcanena	95	359569.3522857142
7 Alcobaça	93	772106.5401538461
8 Alcochete	99	1361292.9984000002
9 Alcoutim	76	71999.892875
10 Alcácer do Sal	99	956214.0698571427
11 Azenhas do Mar	99	913868.0669999997
12 Alfândega da Fé	98	32415.27275
13 Aljezur	77	70120.2460714286
14 Aljustrel	96	237989.45525
15 Almada	98	1633310.5011249997
16 Almeida	98	3854080.6518
17 Almeirim	91	36955.99903125
18 Almodôvar	97	845261.3096250001
19 Alpiarça	98	131589.6924166667
20 Alter do Chão	98	2009477.451
21 Alvalade	99	100821.66575
22 Alvitro	99	122087.8518
23 Amadora	98	505683.0503333334
		3137996.4756666667

Close

TASK 1 – Text File Output

Configuration

Text file output

Step name **Text file 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

OK Cancel Help

Text file output

Step name **Text file output**

File Content Fields

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim Type	Null
1 Municipality	String						both	both	
2 Percentage Smart Meters	Integer	0					both	both	
3 Consumption per Contract	Number	0.#					both	both	

Get Fields Minimal width

OK Cancel Help

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

Compression

Encoding

Right pad fields

Fast data dump (no formatting)

Split every ... rows

Add Ending line of file

OK Cancel Help

TASK 1 – Text File Output

Preview

Municipality	Percentage Smart Meters
1 Abrantes	88
2 Aguiar da Beira	99
3 Alandroal	80
4 Albergaria-a-Velha	96
5 Albufeira	94
6 Alcanena	95
7 Alcobaça	93
8 Alcochete	99
9 Alcoutim	76
10 Alcácer do Sal	99
11 Alenquer	99
12 Alfândega da Fé	98
13 Alijo	77
14 Aljezur	79
15 Aljustrel	96
16 Almada	98
17 Almeida	98
18 Almeirim	91
19 Almodôvar	97
20 Alpiarça	98
21 Alter do Chão	98
22 Alvalázere	99
23 Alvito	99
24 Amadora	98

Result

task1.csv - LibreOffice Calc

Examine preview data

Rows of step: Text file output (278 rows)

	Municipality	Percentage Smart Meters	Consumption per Contract
1	Abrantes	88	396316.4
2	Aguiar da Beira	99	65172.6
3	Alandroal	80	219285
4	Albergaria-a-Velha	96	1295308.1
5	Albufeira	94	4123914.4
6	Alcanena	95	359569.4
7	Alcobaça	93	772106.5
8	Alcochete	99	1361293
9	Alcoutim	76	71999.9
10	Alcácer do Sal	99	956214.1
11	Alenquer	99	913868.1
12	Alfândega da Fé	98	32415.3
13	Alijo	77	70120.2
14	Aljezur	79	237989.5
15	Aljustrel	96	1633310.5
16	Almada	98	3854080.7
17	Almeida	98	36956
18	Almeirim	91	845261.3
19	Almodôvar	97	131589.7
20	Alpiarça	98	2009477.5
21	Alter do Chão	98	100821.7
22	Alvalázere	99	122087.9
23	Alvito	99	505683.1
24	Amadora	98	3137996.5



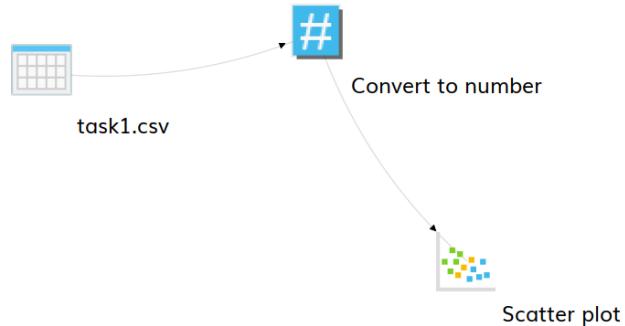
task1.csv

6.8 kB

12:31

TASK 2 – Analysis Job

Click here
to run job

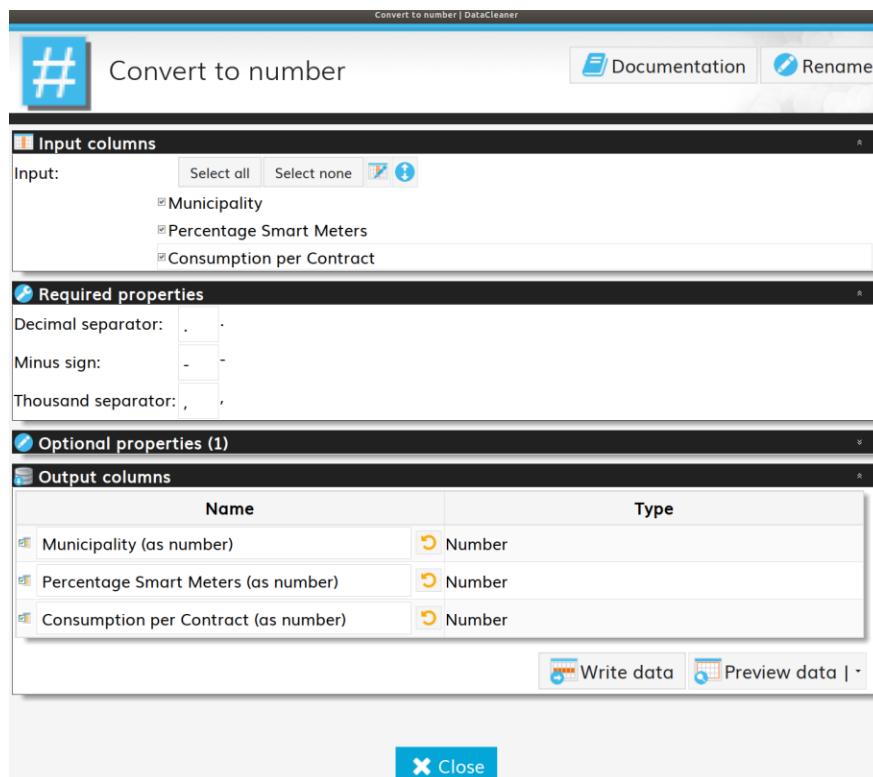


Ready to execute

Click the 'Execute' button in the upper-right corner when you're ready to run the job.

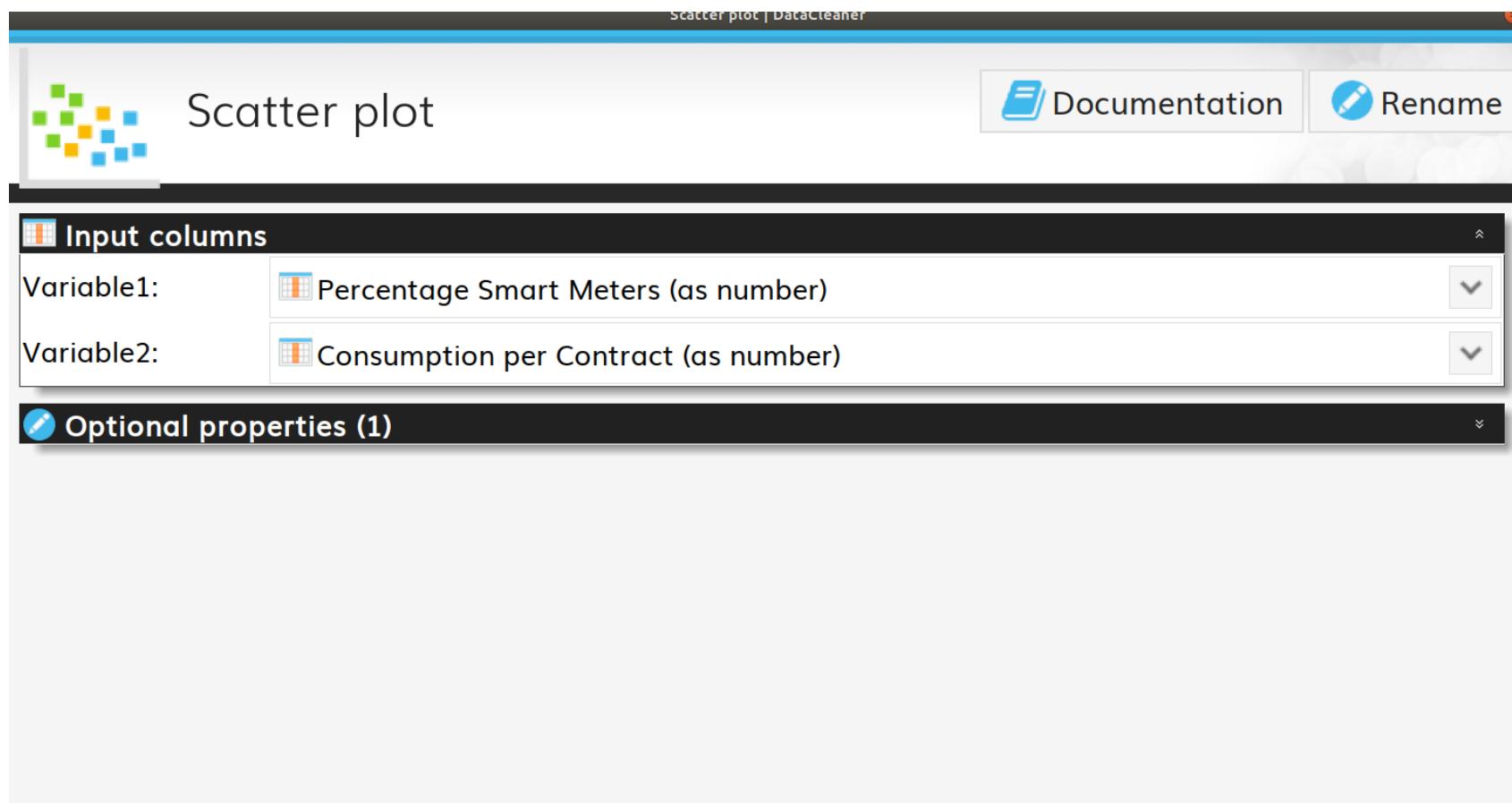
TASK 2 – Convert to number

Configuration

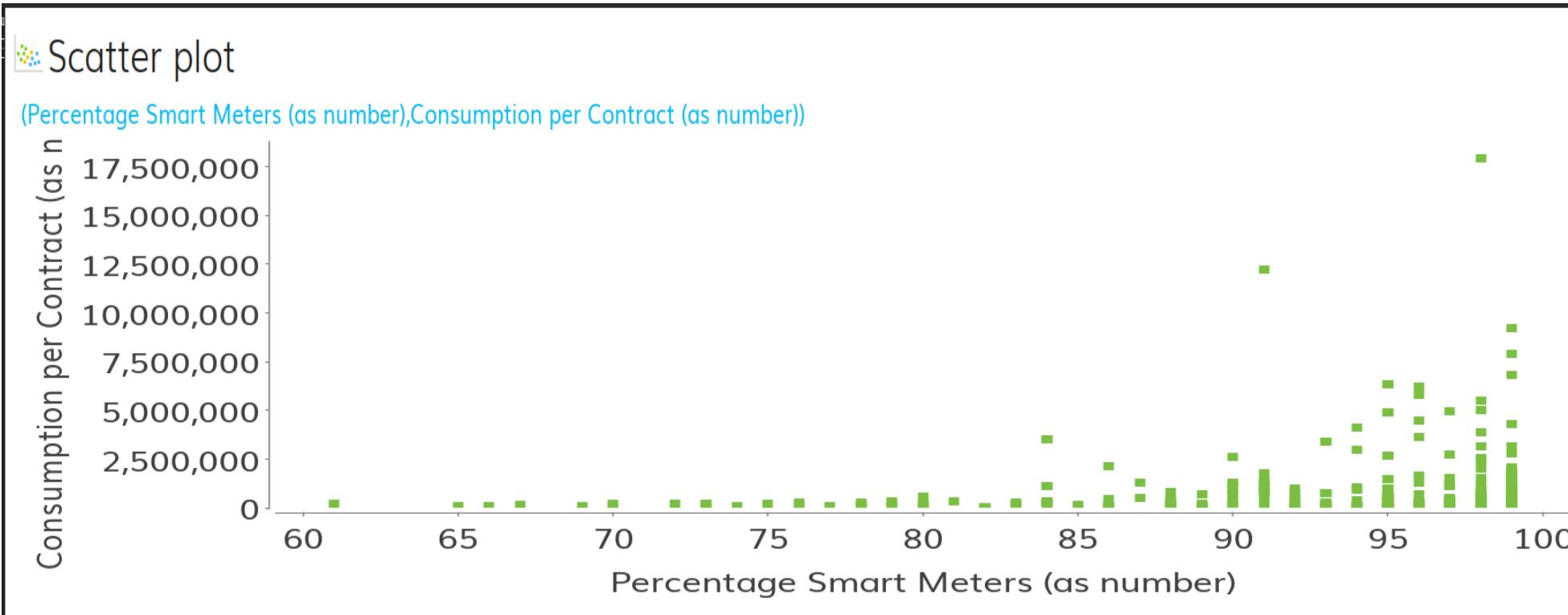


TASK 2 – Scatter plot

Configuration



TASK 2 – Scatter Plot

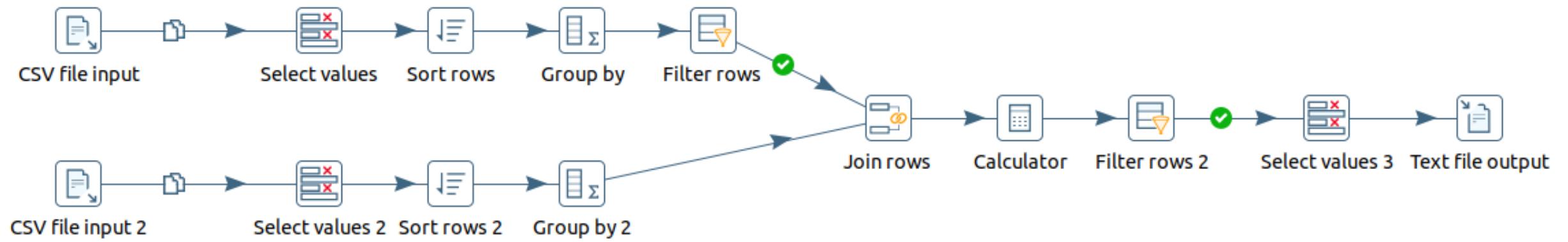


There seems to be a weak upward trend. As the percentage of smart meters increases, there is a larger variation in energy consumption per contract. Specifically, when the percentage of smart meters is closer to 100%, we observe a broader range of higher consumption values.

Outliers: There is a notable outlier at nearly 100% smart meter penetration, where the consumption is extremely high, above 15 million kWh/CPE.

In summary, there appears to be a weak positive correlation between the percentage of smart meters and energy consumption per contract, particularly at higher percentages of smart meters where there are higher variations in consumption.

TASK 3 – Transformation



TASK 3 – CSV File Input

Configuration

CSV File Input

Step name: CSV file input

Filename: /home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv

Delimiter: ;

Enclosure: "

NIO buffer size: 50000

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result?

The row number field name (optional):

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format: mixed

File encoding: UTF-8

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim type
1 Year	Integer	#	15	0	\$.	,	none
2 Month	Integer	#	15	0	\$.	,	none
3 Date	String		7		\$.	,	none
4 District	String		16		\$.	,	none
5 Municipality	String		22		\$.	,	none
6 Parish	String		30		\$.	,	none
7 Includes Smart Meter	String		3		\$.	,	none
8 Number of CPE's	Integer	#	15	0	\$.	,	none
9 DistrictCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
10 DistrictMunicipalityCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,	none
12 Active Contract	String		3		\$.	,	none

OK Get Fields Preview Cancel

Preview

Examine preview data

Rows of step: CSV File input (1000 rows)

	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes Smart Meter	Number of CPE's	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	Active
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128	15	1513	151301	Sim
2	2024	5	2024-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475	12	1213	121302	Sim
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141	18	1814	181411	Sim
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378	5	501	050102	Sim
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620	5	502	050222	Sim
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335	8	801	080102	Sim
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056	14	1421	142121	Sim
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175	16	1605	160501	Sim
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334	2	211	021102	Sim
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBULJAL	Não	1	6	604	060410	Sim
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34	13	1306	130617	Sim
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19	4	410	041012	Sim
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96	16	1603	160304	Sim
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525	5	508	050808	Sim
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348	3	311	031105	Sim
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949	6	601	060121	Sim
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830	18	1817	181706	Sim
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151	4	412	041206	Sim
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362	8	813	081306	Sim
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8	9	906	090627	Sim
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Salugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134	9	911	091142	Sim
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14	18	1817	181706	Sim
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14	6	616	061611	Sim
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Damaco de Lameira	CARACOES E FERDOLHADA	Não	7	4	407	040704	Sim

TASK 3 – Select Values

Configuration

Select values

Step name **Select values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields:

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 District	District_A		

Get fields to select Edit Mapping

Include unspecified fields, ordered

OK Cancel

Help

Preview

Examine preview data

Rows of step: Select values (1000 rows)

▼ District_A
1 SETUBAL
2 PORTALEGRE
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

Close Stop Get more rows

TASK 3 – Sort Rows

Configuration

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 %)

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

Preview

Rows of step: Sort rows (1000 rows)

Examine preview data

1	District_A
1	<null>
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

TASK 3 – Group By

Configuration

Group by

Step name **Group by**

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

1 District_A	<input type="button" value="Get Fields"/>
--------------	---

Aggregates:

Name	Subject	Type	Value	<input type="button" value="Get lookup fields"/>
1				

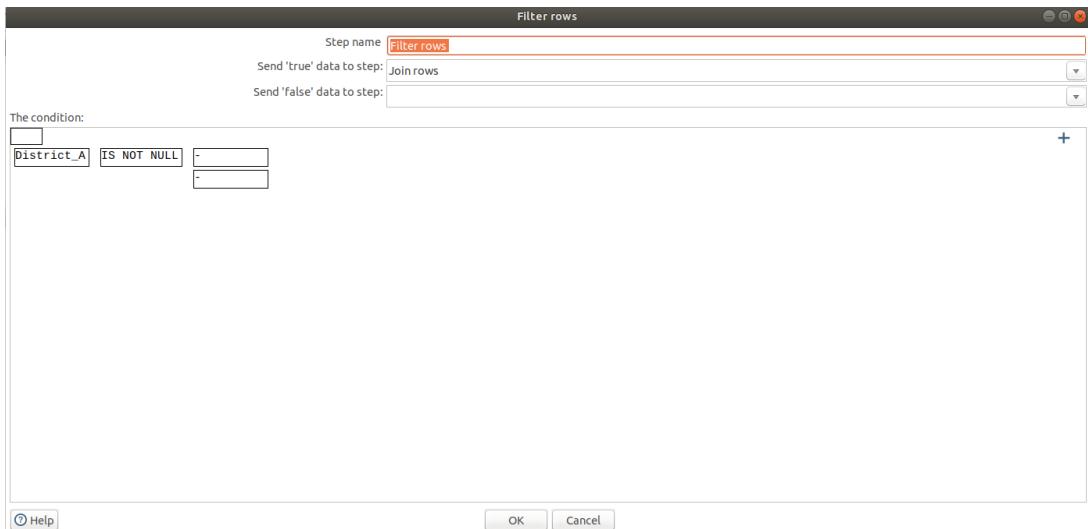
Preview

Rows of step: Group by (19 rows)

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

TASK 3 – Filter Rows

Configuration



Preview

Rows of step: Filter rows (18 rows)	
Examine preview data	
▼	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

TASK 3 – CSV File Input 2

Configuration

CSV file input

Step name **CSV file input 2**

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

Delimiter **;**

Enclosure **"**

NIO buffer size **50000**

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result?

The row number field name (optional)

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format **mixed**

File encoding **UTF-8**

	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim type
1	Year	Integer	#	15	0	\$.	,	none
2	Month	Integer	#	15	0	\$.	,	none
3	Date	String		7		\$.	,	none
4	District	String		16		\$.	,	none
5	Municipality	String		22		\$.	,	none
6	parish	String		30		\$.	,	none
7	Voltage level	String		32		\$.	,	none
8	Active Energy (kwh)	Number	#.#	12	3	\$.	,	none
9	DistrictCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
10	DistrictMunicipalityCode	Integer	#	15	0	\$.	,	none
11	DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,	none
12	mes_int	Integer	#	15	0	\$.	,	none

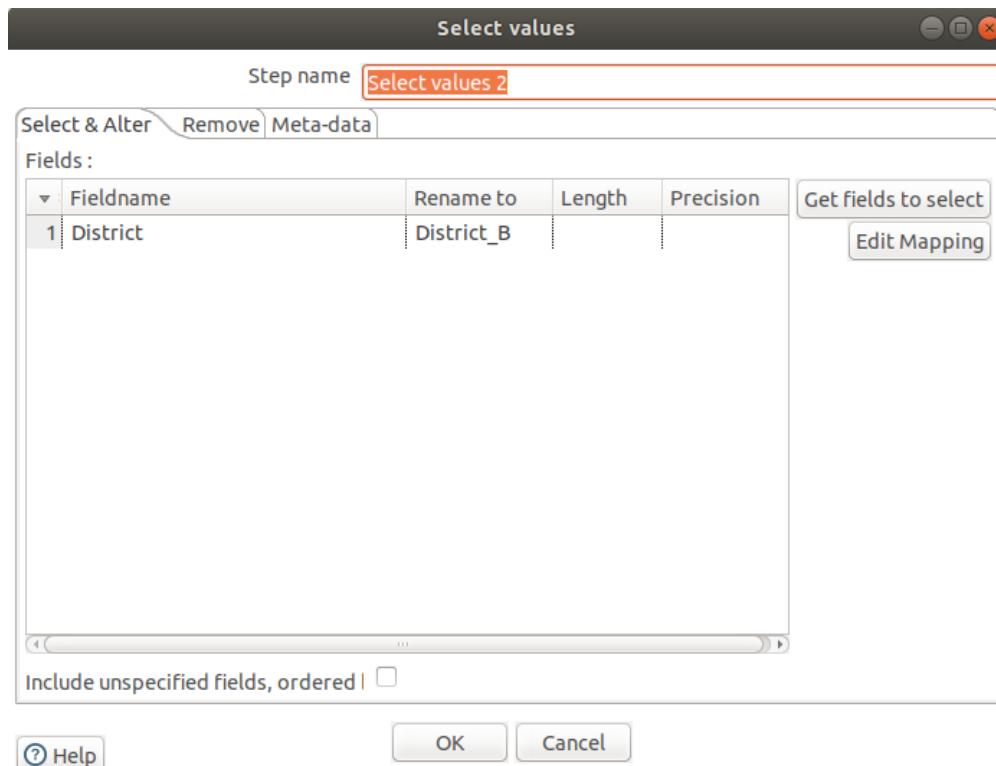
Preview

Examine preview data

	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kwh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10	VISEU	Viseu	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	5031223.2	18	1823	182341
2	2022	12	2022-12	AVEIRO	Aveiro	AVEIRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1333475.2	1	105	<null>
3	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	303181.9	13	1316	131633
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
5	2020	12	2020-12	AVEIRO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1656197.7	1	109	010933
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	4	402	040255
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01	BEJA	Ajuzrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	2	201	020102
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	2	206	020604
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINALH	Baixa Tensão	154410	6	614	061402
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	8	801	080103
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	9	903	090322
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02	AVEIRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	1	104	010417
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	2	205	020506
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	3	312	031252
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF ESMERIZ E CABECUDOS	Baixa Tensão	696079.6	3	312	031254
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	7	709	070903
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Aguilar da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95590.1	9	901	090116

TASK 3 – Select Values 2

Configuration



Preview

The screenshot shows the 'Select values' preview dialog. The title bar says 'Rows of step: Select values 2 (1000 rows)'. The main area displays a list of 1000 rows, each containing a number from 1 to 24 followed by a district name. The first few rows are highlighted in orange. At the bottom, there are three buttons: 'Close', 'Stop', and 'Get more rows'.

Row Number	District Name
1	VISEU
2	AVEIRO
3	PORTO
4	VIANA DO CASTELO
5	AVEIRO
6	BRAGANCA
7	PORTALEGRE
8	PORTALEGRE
9	BEJA
10	BEJA
11	COIMBRA
12	FARO
13	GUARDA
14	PORTALEGRE
15	PORTO
16	VIANA DO CASTELO
17	VISEU
18	AVEIRO
19	BEJA
20	BRAGA
21	BRAGA
22	EVORA
23	GUARDA
24	LEIRIA

TASK 3 – Sort Rows 2

Configuration

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

Preview

Examine preview data

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

TASK 3 – Group By 2

Configuration

Group by

Step name **Group by 2**

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

1 District_B

Get Fields

Aggregates :

Get lookup fields

Name	Subject	Type	Value
1			

Help Cancel

Preview

Rows of step: Group by 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

Examine preview data

TASK 3 – Join Rows

Configuration

Join rows (cartesian product)

Step name **Join rows**

Temp directory `%%java.io.tmpdir%%`

TMP-file prefix `out`

Max. cache size (in rows) `500`

Main step to read from

The condition:

District_A <= District_B

Preview

Rows of step: Join rows (171 rows)

	District_B	District_A
1	AVEIRO	AVEIRO
2	BEJA	AVEIRO
3	BEJA	BEJA
4	BRAGA	AVEIRO
5	BRAGA	BEJA
6	BRAGA	BRAGA
7	BRAGANCA	AVEIRO
8	BRAGANCA	BEJA
9	BRAGANCA	BRAGA
10	BRAGANCA	BRAGANCA
11	CASTELO BRANCO	AVEIRO
12	CASTELO BRANCO	BEJA
13	CASTELO BRANCO	BRAGA
14	CASTELO BRANCO	BRAGANCA
15	CASTELO BRANCO	CASTELO BRANCO
16	COIMBRA	AVEIRO
17	COIMBRA	BEJA
18	COIMBRA	BRAGA
19	COIMBRA	BRAGANCA
20	COIMBRA	CASTELO BRANCO
21	COIMBRA	COIMBRA
22	EVORA	AVEIRO
23	EVORA	BEJA
24	EVORA	BRAGA

TASK 3 – Calculator

Configuration

Calculator

Step name

Throw an error on non existing files

Fields:

New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Grouping symbol
1	Measure	Jaro similitude between String A and String B	District_A	District_B	Number		N				

OK Cancel Help

Preview

Examine preview data

Rows of step: Calculator (171 rows)

#	District_B	District_A	Measure
1	AVEIRO	AVEIRO	1.0
3	BEJA	BEJA	1.0
6	BRAGA	BRAGA	1.0
10	BRAGANCA	BRAGANCA	1.0
15	CASTELO BRANCO	CASTELO BRANCO	1.0
21	COIMBRA	COIMBRA	1.0
28	EVORA	EVORA	1.0
36	FARO	FARO	1.0
45	GUARDA	GUARDA	1.0
55	LEIRIA	LEIRIA	1.0
66	LISBOA	LISBOA	1.0
78	PORTALEGRE	PORTALEGRE	1.0
91	PORTO	PORTO	1.0
105	SANTAREM	SANTAREM	1.0
20	SETUBAL	SETUBAL	1.0
36	VIANA DO CASTELO	VIANA DO CASTELO	1.0
53	VILA REAL	VILA REAL	1.0
71	VISEU	VISEU	0.875
9	BRAGANCA	BRAGA	0.75
29	FARO	AVEIRO	0.7
90	PORTO	PORTALEGRE	0.7333333333
52	LEIRIA	EVORA	0.6908068783
52	VILA REAL	VIANA DO CASTELO	0.6761904762
27	EVORA	COIMBRA	

Close

TASK 3 – Filter Rows 2

Configuration

Filter rows

Step name: **Filter rows 2**

Send 'true' data to step: **Select values 3**

Send 'false' data to step:

The condition:

Measure **>=** **1.0** (Number)

OK Cancel

Preview

Examine preview data

Rows of step: Filter rows 2 (18 rows)		Measure
District_B	District_A	
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 PORTALEGRE	PORTALEGRE	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

TASK 3 – Select Values 3

Configuration

Select values

Step name **Select values 3**

Select & Alter Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 District_A			
2 District_B			

Include unspecified fields, ordered

Preview

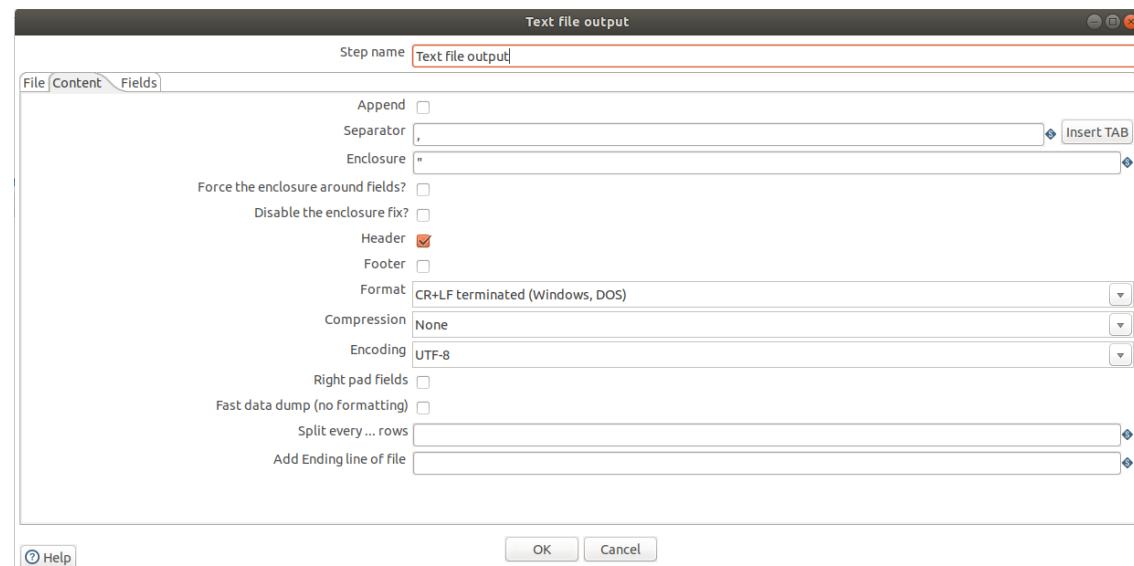
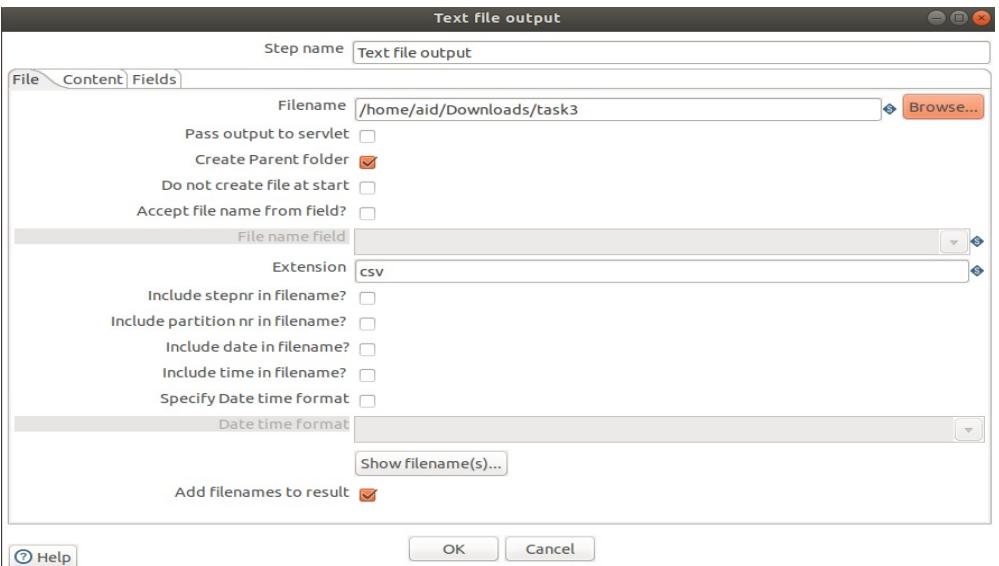
Examine preview data

Rows of step: Select values 3 (18 rows)

	District_A	District_B
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	PORTELEGRE	PORTELEGRE
13	PORTO	PORTO
14	SANTAREM	SANTAREM
15	SETUBAL	SETUBAL
16	VIANA DO CASTELO	VIANA DO CASTELO
17	VILA REAL	VILA REAL
18	VISEU	VISEU

TASK 3 – Text File Output

Configuration



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

TASK 3 – Text File Output

Preview

Rows of step: Text file output (18 rows)		Examine preview data
	District_A	District_B
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

Close

Result

	A	B
1	District_A	District_B
2	AVEIRO	AVEIRO
3	BEJA	BEJA
4	BRAGA	BRAGA
5	BRAGANCA	BRAGANCA
6	CASTELO BRANCO	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 CASTELO	VIANA DO CASTELO
18	VILA REAL	VILA REAL
19	VISEU	VISEU



task3.csv

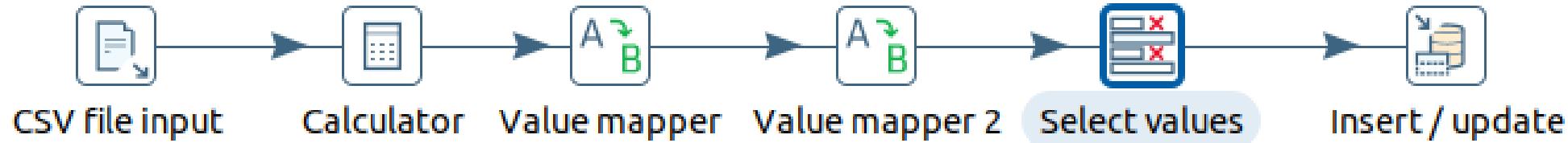
339 bytes

11:25

TASK 4 – SQL Script

```
1  DROP DATABASE IF EXISTS EnergyConsumption_dw;
2
3  CREATE DATABASE EnergyConsumption_dw;
4
5  USE EnergyConsumption_dw;
6
7  CREATE TABLE dim_location (
8      LOCATION_ID INT,
9      REGION VARCHAR(255),
10     MUNICIPALITY VARCHAR(255),
11     PARISH VARCHAR(255),
12     PRIMARY KEY (LOCATION_ID)
13 );
14
15 CREATE TABLE dim_time (
16     TIME_ID INT,
17     YEAR_ID INT,
18     SEASON ENUM('Winter', 'Spring', 'Summer', 'Autumn'),
19     SEASON_ID INT,
20     MONTH_ID INT,
21     PRIMARY KEY (TIME_ID)
22 );
23
24 CREATE TABLE fact_energy_consumption (
25     TIME_ID INT,
26     LOCATION_ID INT,
27     ENERGY_CONSUMPTION DECIMAL(10,2),
28     PRIMARY KEY (TIME_ID, LOCATION_ID),
29     FOREIGN KEY (TIME_ID) REFERENCES dim_time (TIME_ID),
30     FOREIGN KEY (LOCATION_ID) REFERENCES dim_location (LOCATION_ID)
31 );
32
33
```

TASK 5 – Transformation -> dim_time



TASK 5 – CSV File Input

Configuration

CSV file input

Step name **CSV file input**

Filename `$(Internal.Entry.Current.Directory)/3-consumos-faturados-por-municipio.csv`

Delimiter `,`

Enclosure `"`

NIO buffer size `50000`

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result

The row number field name (optional)

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format `mixed`

File encoding `UTF-8`

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group
1 Year	Integer	#	15	0	\$.	,
2 Month	Integer	#	15	0	\$.	,
3 Date	String		7		\$.	,
4 District	String		6		\$.	,
5 Municipality	String		20		\$.	,
6 parish	String		30		\$.	,
7 Voltage level	String		32		\$.	,
8 Active Energy (kWh)	Number	#.##	12	3	\$.	,
9 DistrictCode	String	#	15	0	\$.	,
10 DistrictMunicipalityCode	String	#	15	0	\$.	,
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,
12 mes_int	Integer	#	15	0	\$.	,

Preview

Row	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10-01	VISEU	VISEU		Muito Alta, Alta e Média Tensões	503123.2	18	1823	182341
2	2022	12	2022-12-01	AVEIRO	Aveiro		Muito Alta, Alta e Média Tensões	133347.3	01	0105	<null>
3	2021	11	2021-11-01	PORATO	Vila do Conde	UF VILA DO CONDE	Baixa Tensão	30300.5	13	1316	131633
4	2020	11	2020-11-01	VIANA DO CASTELO	Alcor do Valdevez	OLIVEIRAS	Baixa Tensão	34800.3	16	0101	010123
5	2020	12	2020-12-01	AVEIRO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	165019.7	01	0109	010933
6	2020	12	2020-12-01	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FROZ E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255
7	2020	12	2020-12-01	PORALEGRE	Altez do Chão	CUNHIGRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	13	1201	120104
8	2020	12	2020-12-01	PORALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1	2021-01-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1	2021-01-01	COIMBRA	Penela	ESPINAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402
12	2021	1	2021-01-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1	2021-01-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1	2021-01-01	PORALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01-01	PORUTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454.6	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02-01	AVEIRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2	2021-02-01	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2	2021-02-01	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2	2021-02-01	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2	2021-02-01	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
23	2021	2	2021-02-01	GUARDA	Aglular da Beira	UF SOUTO AGUAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95590.1	09	0901	090116
24	2021	2	2021-02-01	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2	2021-02-01	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412
26	2021	2	2021-02-01	PORTO	Amarante	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118800.7	13	1301	130129
27	2021	2	2021-02-01	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202
28	2021	2	2021-02-01	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2	2021-02-01	SANTAREM	Abrantes	RIO DE Moinhos	Baixa Tensão	147771.8	14	1401	140108
30	2021	2	2021-02-01	VIANA DO CASTELO	Alcor do Valdevez	CABEUCOS	Baixa Tensão	300000.2	16	1601	160106
31	2021	2	2021-02-01	VISEU	Mêda	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2	2021-02-01	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIERO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2	2021-02-01	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411

TASK 5 – Calculator

Configuration

Preview

Calculator

Step name: **Calculator**

Throw an error on non existing files

Fields:

New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Grouping symbol	Cu
date1	Return only digits from string A	Date			None			N				

OK Cancel Help

Rows of step: Calculator (1000 rows)												
#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	
1	2023	10	2023-10	VISEU	Viseu	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	503123.2	18	1823	182341	
2	2022	12	2022-12	AVERO	Aveiro	AVEIRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1333475.2	01	0105	<null>	
3	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MIRALVA E CANIDELO	Baixa Tensão	1333475.2	13	1310	1303	
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123	
5	2020	12	2020-12	AVERO	Santa Maria da Feira	UF CANDEO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1651917.7	01	0109	010933	
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255	
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Altez do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17052.9	13	1301	130104	
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504	
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102	
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604	
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINAL	Baixa Tensão	154410.06	06	0614	061402	
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103	
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322	
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713	
15	2021	1	2021-01	PORTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.15	13	1309	130918	
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARES	Baixa Tensão	448454.16	16	1609	160902	
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118	
18	2021	2	2021-02	AVERO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417	
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	260903.6	02	0205	020506	
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252	
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254	
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903	
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Agular da Beira	UF SOUTO AGUAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	955901.0	09	0901	090116	
24	2021	2	2021-02	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101	
25	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANHA MONTES CALHANRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412	
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amarante	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118800.13	13	1301	130103	
27	2021	2	2021-02	PORTO	Bonfim	UF GOUVEIA E SERMONDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	862004.9	13	1312	131202	
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2649057.1	13	1317	131725	
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MONTINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108	
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRERIO	Baixa Tensão	396062.16	16	1601	160106	
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.18	18	1808	180802	
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410	
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411	

TASK 5 – Value Mapper

Configuration

Value mapper

Step name: **Value mapper**

Fieldname to use: **Month**

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

Default upon non-matching:

Field values:

	Source value	Target value
1	1	Winter
2	2	Winter
3	3	Spring
4	4	Spring
5	5	Spring
6	6	Summer
7	7	Summer
8	8	Summer
9	9	Autumn
10	10	Autumn
11	11	Autumn
12	12	Winter

OK Cancel

Preview

#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10-19	VISEU	VISEU	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	503161.9	18	1821	18211
2	2023	12	2023-12	AVEIRO	Aveiro	Vila do Conde	Muito Alta, Alta e Média Tensões	303475.2	07	1305	13050
3	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MAIA E CANIDELO	Baixa Tensão	303161.9	13	1316	131633
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
5	2020	12	2020-12	AVEIRO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1654197.7	01	0109	010933
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	EVRIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454.6	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02	AVEIRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF SEMERIZ E CABECUDOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Agular da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	955901.0	09	0901	090116
24	2021	2	2021-02	LEIRIA	Nazare	FAMALICO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	SAVADOGRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	118800.7	11	1104	110411
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amorim	SAVADOGRA DO MONTE	Baixa Tensão	118800.7	13	1301	130129
27	2021	2	2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MOINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABREIRO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411

Close Stop Get more rows

TASK 5 – Value Mapper 2

Configuration

Value mapper

Step name: **Value mapper 2**

Fieldname to use: **Season**

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

Default upon non-matching:

Field values:

	Source value	Target value
1	Winter	1
2	Summer	2
3	Autumn	3
4	Spring	4

OK Cancel Help

Preview

Rows of step: Value mapper 2 (1000 rows)											
	Year	Month	District	Municipality	Parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	
1	2020	12	12/2020-10	VISEU	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	594095.2	182	182000	182000	
2	2020	12	12/2020-12	AVERRO	AVERRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1333475.2	01	0105	13105	
3	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	3031815.9	13	1316	131033	
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	43480.3	16	1601	160123	
5	2020	12	2020-12	AVERRO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	1654197.7	01	0109	010933	
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	62669.2	04	0402	040255	
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRA	17042.9	12	1201	120104	
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SÃO JOÃO BAPTISTA	264632.1	12	1205	120504	
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	EVRIDEL	166479.8	02	0201	020102	
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	173930.3	02	0206	020604	
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	154410.0	06	0614	061402	
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	1023997.1	08	0801	080103	
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	96388.7	09	0903	090322	
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	463441.8	12	1207	120713	
15	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	2215021.5	13	1309	130918	
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	448454.6	16	1609	160902	
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	144480.2	18	1821	182118	
18	2021	2	2021-02	AVERRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	74531.4	01	0104	010417	
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	269093.6	02	0205	020506	
20	2021	2	2021-02	BRAZ	Vila Nova de Famalicão	UF AVÍDOS E LAGOA	511365.3	03	0312	031252	
21	2021	2	2021-02	BRAZ	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEÇUDOS	696079.6	03	0312	031254	
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	218979.8	07	0709	070903	
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Ajuda da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	95590.1	09	0901	090116	
24	2021	2	2021-02	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	1167307.1	10	1011	101101	
25	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UMARINHA MONTES CALHANDRIZ	186000.1	11	1104	110401	
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amorim	SALVADOR DO MONTE	116800.7	13	1301	130129	
27	2021	2	2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	803354.9	13	1312	131202	
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	2139057.1	13	1317	131725	
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MOURINHOS	147773.3	14	1401	140108	
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRREIRO	39606.2	16	1601	160106	
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	28716.6	18	1808	180802	
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OIVOA E VIMIEIRO	231933.8	18	1814	181410	
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	73314	18	1824	182411	

TASK 5 – Select Values

Configuration

Select values

Step name **Select values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields to alter the meta-data for:

Fieldname	Rename to	Type	Length	Pre
date1		Integer		

Get fields to change

OK Cancel

Preview

#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10-01	VISEU	Viseu	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	503123.2	18	1823	182341
2	2020	12	2020-12-01	AVIAGO	Aveiro	AVIAGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	100000.0	10	1825	182540
3	2020	11	2020-11-01	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	303161.9	13	1316	131633
4	2020	11	2020-11-01	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
5	2020	12	2020-12-01	AVIAGO	Santa Maria da Feira	UF CANDIDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1651917.7	16	10109	010933
6	2020	12	2020-12-01	BRAZIANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0462	046255
7	2020	12	2020-12-01	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
8	2020	12	2020-12-01	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	266463.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1	2021-01-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1	2021-01-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.06	06	0614	061402
12	2021	1	2021-01-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1	2021-01-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1	2021-01-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01-01	PORTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	484854.16	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02-01	AVIAGO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2	2021-02-01	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2	2021-02-01	BRAZIANCA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2	2021-02-01	BRAZIANCA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2	2021-02-01	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
23	2021	2	2021-02-01	GUARDA	Ajuda da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0901	090116
24	2021	2	2021-02-01	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2	2021-02-01	LISBOA	Vila Franca de Xira	UMALHADA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	168000.1	11	1101	110112
26	2021	2	2021-02-01	PORTO	Amadora	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118800.7	13	1301	130129
27	2021	2	2021-02-01	PORTO	Bonfim	Muito Alta, Alta e Média Tensões	803354.9	13	1312	131202	
28	2021	2	2021-02-01	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2	2021-02-01	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MОНHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108
30	2021	2	2021-02-01	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRREIRO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
31	2021	2	2021-02-01	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2	2021-02-01	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2	2021-02-01	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73315	18	1824	182411

TASK 5 – Insert/update

Configuration

Insert / update

Step name: **Insert / update**

Connection: **EnergyConsumption_dw**

Target schema: **EnergyConsumption_dw**

Target table: **dim_time**

Commit size: **100**

Don't perform any updates:

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

Table field	Comparator	Stream field1	Stream field2
1 TIME_ID	=	date1	

Get fields

Update fields:

Table field	Stream field	Update
1 TIME_ID	date1	Y
2 YEAR_ID	Year	Y
3 MONTH_ID	Month	Y
4 SEASON	Season	Y
5 SEASON_ID	Season_id	N

Get update fields

Edit mapping

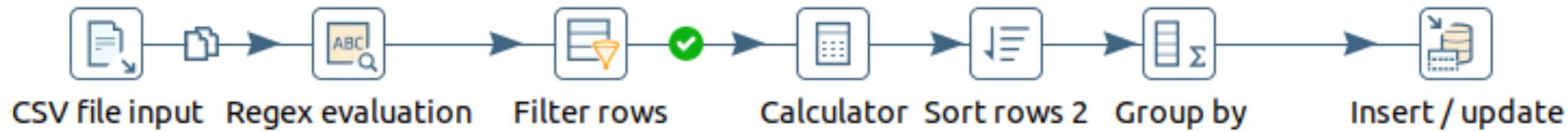
Preview

Rows of step: Select values (1000 rows)											Examine preview data				
#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	mes_int	date1	Season	Season_id
1	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2127099.9	01	0101	010103	11	202011	Autumn	3
2	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	718225.3	01	0101	010112	11	202011	Autumn	3
3	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	MACINHATA DO VOUGA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1026743.1	01	0101	010119	11	202011	Autumn	3
4	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	VALONGO DO VOUGA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	932476.8	01	0101	010121	11	202011	Autumn	3
5	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	UF AGUEDA E BORRALHA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	7559447.5	01	0101	010122	11	202011	Autumn	3
6	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	UF BARRO E AGUDA DE BAIXO	Baixa Tensão	617928.9	01	0101	010204	11	202011	Autumn	3
7	2020	11	2020-11	AVEIRO	Águeda	UF BELAZIMA CAST VOUGA AGADAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	297420.4	01	0101	010205	11	202011	Autumn	3
8	2020	11	2020-11	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	BRANCA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	774606.8	01	0102	010206	11	202011	Autumn	3
9	2020	11	2020-11	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	SAO JOAO DE LOURE E FROSSOS	Baixa Tensão	380304.2	01	0102	010210	11	202011	Autumn	3
10	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CAMINHO	Baixa Tensão	174000.4	01	0103	010304	11	202011	Autumn	3
11	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	185510.5	01	0103	010305	11	202011	Autumn	3
12	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	SANGALHOS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	526436.3	01	0103	010309	11	202011	Autumn	3
13	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	SAO LOURENCO DO BAIRRO	Baixa Tensão	328254.5	01	0103	010310	11	202011	Autumn	3
14	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUIM OIS BAIRRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	3767284.6	01	0103	010318	11	202011	Autumn	3
15	2020	11	2020-11	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUIM OIS BAIRRO	Baixa Tensão	607138.6	01	0103	010318	11	202011	Autumn	3
16	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	CHAVE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	189855.6	01	0104	010407	11	202011	Autumn	3
17	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	ESCARIZ	Baixa Tensão	389946	01	0104	010409	11	202011	Autumn	3
18	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	FERMEDO	Baixa Tensão	170521.9	01	0104	010411	11	202011	Autumn	3
19	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	MOLDES	Baixa Tensão	115513.2	01	0104	010414	11	202011	Autumn	3
20	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	TROPECO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	96674	01	0104	010418	11	202011	Autumn	3
21	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	URRIO	Baixa Tensão	110407.6	01	0104	010419	11	202011	Autumn	3
22	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	VARZEA	Baixa Tensão	60315.4	01	0104	010420	11	202011	Autumn	3
23	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	UF AROUCA E BURGO	Baixa Tensão	102809.6	01	0104	010421	11	202011	Autumn	3
24	2020	11	2020-11	AVEIRO	Arouca	UF CANELAS E ESPUINCA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	68838.1	01	0104	010423	11	202011	Autumn	3
25	2020	11	2020-11	AVEIRO	Aveiro	CACIA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	3388472.1	01	0105	010502	11	202011	Autumn	3
26	2020	11	2020-11	AVEIRO	Aveiro	OLIVEIRINHA	Baixa Tensão	713404.1	01	0105	010508	11	202011	Autumn	3
27	2020	11	2020-11	AVEIRO	Aveiro	SAO BERNARDO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58392.3	01	0105	010510	11	202011	Autumn	3

TASK 5 – Populated dim_time

```
mysql> select * from dim_time;
+-----+-----+-----+-----+
| TIME_ID | YEAR_ID | SEASON | MONTH_ID | SEASON_ID |
+-----+-----+-----+-----+
| 202011 | 2020 | Autumn | 11 | 3 |
| 202012 | 2020 | Winter | 12 | 1 |
| 202101 | 2021 | Winter | 1 | 1 |
| 202102 | 2021 | Winter | 2 | 1 |
| 202103 | 2021 | Spring | 3 | 4 |
| 202104 | 2021 | Spring | 4 | 4 |
| 202105 | 2021 | Spring | 5 | 4 |
| 202106 | 2021 | Summer | 6 | 2 |
| 202107 | 2021 | Summer | 7 | 2 |
| 202108 | 2021 | Summer | 8 | 2 |
| 202109 | 2021 | Autumn | 9 | 3 |
| 202110 | 2021 | Autumn | 10 | 3 |
| 202111 | 2021 | Autumn | 11 | 3 |
| 202112 | 2021 | Winter | 12 | 1 |
| 202201 | 2022 | Winter | 1 | 1 |
| 202202 | 2022 | Winter | 2 | 1 |
| 202203 | 2022 | Spring | 3 | 4 |
| 202204 | 2022 | Spring | 4 | 4 |
| 202205 | 2022 | Spring | 5 | 4 |
| 202206 | 2022 | Summer | 6 | 2 |
| 202207 | 2022 | Summer | 7 | 2 |
| 202208 | 2022 | Summer | 8 | 2 |
| 202209 | 2022 | Autumn | 9 | 3 |
| 202210 | 2022 | Autumn | 10 | 3 |
| 202211 | 2022 | Autumn | 11 | 3 |
| 202212 | 2022 | Winter | 12 | 1 |
| 202301 | 2023 | Winter | 1 | 1 |
| 202302 | 2023 | Winter | 2 | 1 |
| 202303 | 2023 | Spring | 3 | 4 |
| 202304 | 2023 | Spring | 4 | 4 |
| 202305 | 2023 | Spring | 5 | 4 |
| 202306 | 2023 | Summer | 6 | 2 |
| 202307 | 2023 | Summer | 7 | 2 |
| 202308 | 2023 | Summer | 8 | 2 |
| 202309 | 2023 | Autumn | 9 | 3 |
| 202310 | 2023 | Autumn | 10 | 3 |
| 202311 | 2023 | Autumn | 11 | 3 |
| 202312 | 2023 | Winter | 12 | 1 |
| 202401 | 2024 | Winter | 1 | 1 |
| 202402 | 2024 | Winter | 2 | 1 |
| 202403 | 2024 | Spring | 3 | 4 |
| 202404 | 2024 | Spring | 4 | 4 |
| 202405 | 2024 | Spring | 5 | 4 |
| 202406 | 2024 | Summer | 6 | 2 |
| 202407 | 2024 | Summer | 7 | 2 |
+-----+-----+-----+-----+
45 rows in set (0.01 sec)
```

TASK 5 – Transformation-> dim_location



TASK 5 – CSV File Input

Configuration

CSV file input

Step name: **CSV file input**

Filename: **/home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-1**

Delimiter: **;**

Enclosure: **"**

NIO buffer size: **50000**

Lazy conversion?

Header row present?

Add filename to result

The row number field name (optional):

Running in parallel?

New line possible in fields?

Format: **mixed**

File encoding: **UTF-8**

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group
1 Year	Integer	#	15	0	\$.	,
2 Month	Integer	#	15	0	\$.	,
3 Date	String		7		\$.	,
4 District	String		6		\$.	,
5 Municipality	String		20		\$.	,
6 parish	String		30		\$.	,
7 Voltage level	String		32		\$.	,
8 Active Energy (kwh)	Number	#,##	12	3	\$.	,
9 DistrictCode	String	#	15	0	\$.	,
10 DistrictMunicipalityCode	String	#	15	0	\$.	,
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#	15	0	\$.	,
12 mes_int	Integer	#	15	0	\$.	,

Preview

Rows of step: CSV file input (1000 rows)											
	Year	Month	Date	Voltage level	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kwh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2022	10	2023-10	VISEU	AVERIO	AVERIO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	503163.2	18	182111	182111
2	2022	12	2023-12	AVERIO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIELO	Baixa Tensão	303161.9	13	131633	131633
3	2020	11	2020-11	PORTO	Santa Maria da Feira	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1654197.7	01	010933	010933
5	2020	12	2020-12	AVERIO	Santa Maria da Feira	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Braganca	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alte do Chão	PAÇOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	EVRIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.06	06	0614	061402
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARES	Baixa Tensão	484854.16	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02	AVERIO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEÇUDOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Agular da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	955901.09	09	0901	090116
24	2021	2	2021-02	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Franca de Xira	UM ALMENDRA MONTES CALHANDRIZ	Baixa Tensão	118800.11	11	1104	110411
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amadora	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118800.7	13	1301	130129
27	2021	2	2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MORNHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABREIRO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411

TASK 5 – Regex Evaluation

Configuration

Regex evaluation

Step name **Regex evaluation**

Step settings

Field to evaluate **DistrictMunicipalityParishCode**

Result field name **result**

Create fields for capture groups

Replace previous fields

Regular expression: **.*[a-zA-Z]+.***

Use variable substitution

Capture Group Fields

New field	Type	Length	Precision	Format	Group	Decimal	Currency	Null If	Default	Trim
1										

OK Cancel

Rows of step: Regex evaluation (1000 rows)

Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2020	10/2020-10/2020	VISEU	VISEU		Muito Alta, Alta e Média Tensões	500000.00	1821	1821000	1821000
2	2020	12/2020-12/2020	AVIÉRO	AVIÉRO	AVIÉRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1334875.20	07	0705	131053
3	2020	11/2020-11/2020	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	3031819.5	13	1316	131033
4	2020	11/2020-11/2020	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRIA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
5	2020	12/2020-12/2020	AVIÉRO	Santa Maria da Feira	UF CANDIDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1654197.7	01	0109	010933
6	2020	12/2020-12/2020	BRAÇAFÂNCIA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHÃO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255
7	2020	12/2020-12/2020	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
8	2020	12/2020-12/2020	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JORAO BAPTISTA	Baixa Tensão	2664632.1	12	1205	120504
9	2021	1/2021-01/2021	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1/2021-01/2021	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1/2021-01/2021	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.06	06	0614	061402
12	2021	1/2021-01/2021	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1/2021-01/2021	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1/2021-01/2021	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1/2021-01/2021	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918
16	2021	1/2021-01/2021	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVAARES	Baixa Tensão	448454.16	16	1609	160902
17	2021	1/2021-01/2021	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2/2021-02/2021	AVIÉRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2/2021-02/2021	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2/2021-02/2021	BRAÇA	Vila Nova de Famalicão	UF AVÍDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2/2021-02/2021	BRAÇA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEÇUDOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2/2021-02/2021	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
23	2021	2/2021-02/2021	GUARDA	Ajuda da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0901	090116
24	2021	2/2021-02/2021	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2/2021-02/2021	PORTO	Vila Franca de Xira	UMA LENDA MONTES CALHANZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451728.0	11	1104	110404
26	2021	2/2021-02/2021	PORTO	Amorim	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	1444805.7	13	1301	130155
27	2021	2/2021-02/2021	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	803354.9	13	1312	131202
28	2021	2/2021-02/2021	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2/2021-02/2021	SANTARÉM	Abrantes	RIO DE MОНHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108
30	2021	2/2021-02/2021	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABREIRO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
31	2021	2/2021-02/2021	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2/2021-02/2021	VISEU	Santa Comba Dão	UF OIVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2/2021-02/2021	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411

Preview

TASK 5 – Filter Rows

Configuration

Filter rows

Step name: **Filter rows**

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

Send 'false' data to step:

The condition:

```
DistrictMunicipalityParishCode IS NOT NULL  
AND  
result = [N]
```

OK Cancel

Preview

#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10-01	VIDEU	VIDEU	VIDEU	Muito Alta, Alta e Média Tensão	5031223.2	18	1823	182341
2	2020	11	2020-11-01	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	3031819.9	13	1316	131633
3	2020	11	2020-11-01	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
4	2020	12	2020-12-01	AVIÉRO	Santa Maria da Feira	UF CARMO DO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1658199.2	07	0979	097933
5	2020	12	2020-12-01	BRAGA	Braga	UF RIO FERREIRO E MILHAO	Baixa Tensão	1658199.2	04	0902	040255
6	2020	12	2020-12-01	PORTALEGRE	Alto do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17043.9	12	1201	120104
7	2020	12	2020-12-01	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
8	2021	1	2021-01-01	BEJA	Aljustrel	ENVIPEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	03	0291	029102
9	2021	1	2021-01-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
10	2021	1	2021-01-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402
11	2021	1	2021-01-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023977.1	08	0801	080103
12	2021	1	2021-01-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96338.7	09	0993	099322
13	2021	1	2021-01-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
14	2021	1	2021-01-01	PORTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918
15	2021	1	2021-01-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454.6	16	1609	160902
16	2021	1	2021-01-01	VIDEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
17	2021	2	2021-02-01	AVIÉRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
18	2021	2	2021-02-01	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
19	2021	2	2021-02-01	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
20	2021	2	2021-02-01	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCUDOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
21	2021	2	2021-02-01	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903
22	2021	2	2021-02-01	GUARDA	Ajuda da Beira	UF SOUTO AGUAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0991	099116
23	2021	2	2021-02-01	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
24	2021	2	2021-02-01	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412
25	2021	2	2021-02-01	PORTO	Amarante	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118800.7	13	1301	130129
26	2021	2	2021-02-01	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202
27	2021	2	2021-02-01	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GOUVEIA E SERMONDE	Baixa Tensão	218979.8	13	1317	131725
28	2021	2	2021-02-01	SANTARÉM	Alcanede	RIO DE HOINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108
29	2021	2	2021-02-01	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CARREIRAS	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
30	2021	2	2021-02-01	VIDEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
31	2021	2	2021-02-01	VIDEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
32	2021	2	2021-02-01	VIDEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411
33	2021	3	2021-03-01	BRAGA	Celorico de Basto	REGO	Baixa Tensão	99752.0	03	0305	030517

Close Stop Get more rows

TASK 5 – Calculator

Configuration

Calculator

Step name: **calculator**

Throw an error on non existing files

Fields:

New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol
1 Location_ID	Return only digits from string A	DistrictMunicipalityParishCode			String			N		

OK Cancel

Preview

Rows of step: Calculator (1000 rows)												
#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipality	DistrictMunicipalityParishCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10	VISEU	VISEU	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	512232.2	18	182341	182341	182341
2	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	303161.9	13	1316	131633	131633
3	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	434863.3	16	1601	160123	160123
4	2020	12	2020-12	AVIAGO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1656197.7	01	0109	010933	010933
5	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	626692.2	04	0402	040255	040255
6	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRAS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104	120104
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504	120504
8	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102	020102
9	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173910.3	02	0206	020604	020604
10	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402	061402
11	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	4023997.1	08	0801	080103	080103
12	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322	090322
13	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713	120713
14	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918	130918
15	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454	16	1609	160902	160902
16	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118	182118
17	2021	2	2021-02	AVIAGO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417	010417
18	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506	020506
19	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOS	Baixa Tensão	511363.3	03	0312	031252	031252
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254	031254
21	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903	070903
22	2021	2	2021-02	GUARDA	Aguilar da Beira	UF SOUTO DA AGUILAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0901	090101	090101
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Hazare	FAMILACAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167301.0	10	1011	101101	101101
24	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1651728.8	11	1114	111412	111412
25	2021	2	2021-02	PORTO	Angra	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	1160077.3	13	1351	131239	131239
26	2021	2	2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202	131202
27	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRILLO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725	131725
28	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MOINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108	140108
29	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRERIO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106	160106
30	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	16	1808	180802	180802
31	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVO E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410	181410
32	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411	182411
33	2021	3	2021-03	BRAGA	Celorico de Basto	REGO	Baixa Tensão	99752.2	03	0305	030517	030517

TASK 5 – Sort Rows

Configuration

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
1 DistrictMunicipalityParishCode	Y	N	N	0
2 District	Y	N	N	0
3 Municipality	Y	N	N	0
4 parish	Y	N	N	0

Preview

Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	mes_int	result	Location_ID
1	2023	8	2023-08	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	635617.5	0101	010103	8	N	010103
2	2023	11	2023-11	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	769361.0	0101	010103	11	N	010103
3	2023	8	2023-08	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1404913.0	0101	010103	8	N	010103
4	2022	1	2022-01	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2209096.2	0101	010103	1	N	010103
5	2022	12	2022-12	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	781377.7	0101	010103	12	N	010103
6	2023	10	2023-10	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1882763	0101	010103	10	N	010103
7	2023	1	2023-01	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	940048.5	0101	010103	1	N	010103
8	2024	3	2024-03	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	752224.4	0101	010103	3	N	010103
9	2020	12	2020-12	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1785499.8	0101	010103	12	N	010103
10	2021	6	2021-06	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2201246.6	0101	010103	6	N	010103
11	2023	12	2023-12	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1516525.1	0101	010103	12	N	010103
12	2021	4	2021-04	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2166786.9	0101	010103	4	N	010103
13	2021	4	2021-04	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	650740.8	0101	010103	4	N	010103
14	2023	2	2023-02	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1928826.5	0101	010103	2	N	010103
15	2021	8	2021-08	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1582618.4	0101	010103	8	N	010103
16	2021	2	2021-02	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	712461	0101	010103	2	N	010103
17	2024	3	2024-03	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1829938.9	0101	010103	3	N	010103
18	2023	12	2023-12	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	870444.3	0101	010103	12	N	010103
19	2021	3	2021-03	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	233177.1	0101	010103	3	N	010103
20	2021	2	2021-02	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	208921.7	0101	010103	2	N	010103
21	2021	10	2021-10	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2207019.2	0101	010103	10	N	010103
22	2024	1	2024-01	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	857923.1	0101	010103	1	N	010103
23	2022	2	2022-02	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2192026.5	0101	010103	2	N	010103
24	2023	9	2023-09	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	620673.9	0101	010103	9	N	010103
25	2020	11	2020-11	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2127099.9	0101	010103	11	N	010103
26	2022	7	2022-07	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	663886	0101	010103	7	N	010103
27	2020	5	2020-05	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	644616.0	0101	010103	5	N	010103
28	2023	5	2023-05	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2152264.2	0101	010103	5	N	010103
29	2020	12	2020-12	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	837788.7	0101	010103	12	N	010103
30	2021	6	2021-06	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	621937.4	0101	010103	6	N	010103
31	2024	1	2024-01	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1946852.3	0101	010103	1	N	010103
32	2022	2	2022-02	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixo Tensão	710855.8	0101	010103	2	N	010103
33	2021	5	2021-05	AVERRO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2242741.8	0101	010103	5	N	010103

TASK 5 – Group By

Configuration

Group by

Step name **Group by**

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

1 Location_ID
2 District
3 Municipality
4 parish
5 DistrictMunicipalityParishCode

Aggregates :

Name	Subject	Type	Value	Get lookup fields
1				

Preview

Rows of step: Group by (1000 rows)				
	Location_ID	District	Municipality	parish
1	010103	AVEIRO	Anadia	AGUDA DE CIMA
2	010109	AVEIRO	Águeda	FERMENTELOS
3	010112	AVEIRO	Águeda	MAGINHATA DO VOUCA
4	010119	AVEIRO	Águeda	VALONGO DO VOUCA
5	010121	AVEIRO	Águeda	UF AGUEDA E BORRALHA
6	010122	AVEIRO	Águeda	UF BARRO E AGUDA DE BAIXO
7	010123	AVEIRO	Águeda	UF BELAZIMA CAST VOUCA AGADAO
8	010124	AVEIRO	Águeda	UF RECARDIIS E ESPINHEL
9	010125	AVEIRO	Águeda	UF TRAVASSO E OIS DA RIBEIRA
10	010126	AVEIRO	Águeda	UF TROFA SEGADAS LAMAS VOUCA
11	010127	AVEIRO	Águeda	UF PRESTIMO MACIEIRA ALCoba
12	010202	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALQUERUBIM
13	010203	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ANGEJA
14	010204	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	BRANCA
15	010206	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	RIBEIRA DE FRAGUAS
16	010209	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
17	010210	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	SAO JOAO DE LOURE E FROSSOS
18	010304	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CAMINHO
19	010305	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CIMA
20	010307	AVEIRO	Anadia	MOTTA
21	010309	AVEIRO	Anadia	SANGALHOS
22	010310	AVEIRO	Anadia	SAO LOURENCO DO BARRIO
23	010312	AVEIRO	Anadia	VILA DE MORAISBROS
24	010313	AVEIRO	Anadia	VILABRINHO DO BARRIO
25	010314	AVEIRO	Anadia	UF A DA GANDARA BARRIO E ANCAS
26	010317	AVEIRO	Anadia	UF FARCOS E MOGOFORES
27	010318	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUM OIS BARRIO
28	010402	AVEIRO	Arouca	ALVARENCA
29	010407	AVEIRO	Arouca	CHAVE
30	010409	AVEIRO	Arouca	ESCARIZ
31	010411	AVEIRO	Arouca	FERMEDO
32	010413	AVEIRO	Arouca	MANSORES
33	010414	AVEIRO	Arouca	MOLDES

TASK 5 – Insert/update

Configuration

Insert / update

Step name: **Insert / update**

Connection: EnergyConsumption_dw

Target schema: EnergyConsumption_dw

Target table: dim_location

Commit size: 100

Don't perform any updates:

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

Table field	Comparator	Stream field1
1 LOCATION_ID	=	Location_ID

Get fields

Update fields:

Table field	Stream field	Update
1 REGION	District	Y
2 MUNICIPALITY	Municipality	Y
3 PARISH	parish	Y
4 LOCATION_ID	Location_ID	Y

Get update fields

Edit mapping

OK Cancel SQL

Preview

Location_ID	District	Municipality	parish	DistrictMunicipalityParishCode
1	AVEIRO	OUTROS-AVEIRO	OUTROS-AVEIRO	01-
2	010103	Aveiro	Águeda	010103
3	010109	AVEIRO	Águeda	010109
4	010112	AVEIRO	Águeda	010112
5	010119	AVEIRO	Águeda	010119
6	010121	AVEIRO	Águeda	010121
7	010122	AVEIRO	Águeda	010122
8	010123	AVEIRO	Águeda	010123
9	010124	AVEIRO	Águeda	010124
10	010125	AVEIRO	Águeda	010125
11	010126	AVEIRO	Águeda	010126
12	010127	AVEIRO	Águeda	010127
13	010128	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010128
14	010203	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010203
15	010204	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010204
16	010206	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010206
17	010209	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010209
18	010210	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	010210
19	010304	AVEIRO	Anadia	010304
20	010305	AVEIRO	Anadia	010305
21	010307	AVEIRO	Anadia	010307
22	010309	AVEIRO	Anadia	010309
23	010310	AVEIRO	Anadia	010310
24	010312	AVEIRO	SAO LOURENCO DO BAIRRO	010312
25	010313	AVEIRO	VILA NOVA DE MONSARROS	010313
26	010314	AVEIRO	VILA NOVA DE MONSARROS	010314
27	010317	AVEIRO	VILA NOVA DE MONSARROS	010317

TASK 5 – Populated dim_location

mysql> select * from dim_location;			
LOCATION_ID	REGION	MUNICIPALITY	PARISH
1	AVEIRO	OUTROS AVEIRO	OUTROS AVEIRO
2	BEJA	OUTROS BEJA	OUTROS BEJA
3	BRAGA	OUTROS BRAGA	OUTROS BRAGA
4	BRAGANCA	OUTROS BRAGANCA	OUTROS BRAGANCA
5	CASTELO BRANCO	OUTROS CASTELO BRANCO	OUTROS CASTELO BRANCO
6	COIMBRA	OUTROS COIMBRA	OUTROS COIMBRA
7	EVORA	OUTROS EVORA	OUTROS EVORA
8	FARO	OUTROS FARO	OUTROS FARO
9	GUARDA	OUTROS GUARDA	OUTROS GUARDA
10	LEIRIA	OUTROS LEIRIA	OUTROS LEIRIA
11	LISBOA	OUTROS LISBOA	OUTROS LISBOA
12	PORCALEGRE	OUTROS PORTALEGRE	OUTROS PORTALEGRE
13	PORTO	OUTROS PORTO	OUTROS PORTO
14	SANTAREM	OUTROS SANTAREM	OUTROS SANTAREM
15	SETUBAL	OUTROS SETUBAL	OUTROS SETUBAL
16	VIANA DO CASTELO	OUTROS VIANA DO CASTELO	OUTROS VIANA DO CASTELO
17	VILA REAL	OUTROS VILA REAL	OUTROS VILA REAL
18	VISEU	OUTROS VISEU	OUTROS VISEU
10103	AVEIRO	Ajuda	AGUADA DE CIMA
10109	AVEIRO	Ajuda	FERMENTELOS
10112	AVEIRO	Ajuda	MACINHATA DO VOUGA
10119	AVEIRO	Ajuda	VALONGO DO VOUGA
10121	AVEIRO	Ajuda	UF AQUEDA E BORRALHA
10122	AVEIRO	Ajuda	UF BARRO E AGUADA DE BAIXO
10123	AVEIRO	Ajuda	UF BELAZAIMA CAST VOUGA AGADAO
10124	AVEIRO	Ajuda	UF RECARDAES E ESPINHEL
10125	AVEIRO	Ajuda	UF TRAVASSO E OIS DA RIBEIRA
10126	AVEIRO	Ajuda	UF TROFA SEGADAES LAMAS VOUGA
10127	AVEIRO	Ajuda	UF PRESTIMO MACIEIRA ALCoba
10202	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALQUERUBIM
10203	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ANGEJA
10204	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	BRANCA
10206	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	RIBEIRA DE FRAGUAS
10209	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
10210	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	SAO JOAO DE LOURE E FROSSOS
10304	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CAMINHO
10305	AVEIRO	Anadia	AVELAS DE CIMA
10307	AVEIRO	Anadia	MOITA
10309	AVEIRO	Anadia	SANGALHOS
10310	AVEIRO	Anadia	SAO LOURENCO DO BAIRRO
10312	AVEIRO	Anadia	VILA NOVA DE MONSARROS
10313	AVEIRO	Anadia	VILARINHO DO BAIRRO
10316	AVEIRO	Anadia	UF A DA GANDARA BAIRRO E ANCAS
10317	AVEIRO	Anadia	UF ARCOS E MOGOFORES
10318	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUIM OIS BAIRRO
10402	AVEIRO	Arouca	ALVARENGA
10407	AVEIRO	Arouca	CHAVE
10409	AVEIRO	Arouca	ESCARIZ
10411	AVEIRO	Arouca	FERMEDO
10413	AVEIRO	Arouca	MANSORES
10414	AVEIRO	Arouca	MOLDES
10415	AVEIRO	Arouca	ROSSAS
10416	AVEIRO	Arouca	SANTA EULALIA

202407	182005	101208.34
202407	182006	83087.78
202407	182009	66856.08
202407	182011	188079.91
202407	182012	88700.53
202407	182013	823575.42
202407	182102	243867.79
202407	182103	256764.00
202407	182105	179798.46
202407	182106	832271.96
202407	182107	47988.82
202407	182108	328797.52
202407	182109	228765.20
202407	182110	121991.77
202407	182111	801632.31
202407	182116	88251.64
202407	182118	2349241.87
202407	182122	150764.12
202407	182127	382146.85
202407	182128	109486.54
202407	182129	498605.42
202407	182130	132960.57
202407	182131	173761.92
202407	182132	1449921.87
202407	182133	656591.27
202407	182203	62275.60
202407	182204	122492.14
202407	182205	200374.05
202407	182206	122366.40
202407	182208	532770.90
202407	182301	1459366.83
202407	182304	403637.66
202407	182305	207934.31
202407	182306	846117.24
202407	182307	206895.64
202407	182310	136880.70
202407	182315	1282886.35
202407	182316	276647.02
202407	182317	454644.60
202407	182318	737993.33
202407	182319	432875.26
202407	182320	1199863.42
202407	182321	3187681.92
202407	182322	141598.92
202407	182323	2012998.20
202407	182325	289621.34
202407	182327	1525937.23
202407	182329	149213.97
202407	182335	202352.00
202407	182336	388633.51
202407	182337	248547.48
202407	182338	761294.69
202407	182339	1886260.40
202407	182340	235327.77
202407	182341	9988786.18
202407	182401	119942.66
202407	182403	564421.49
202407	182407	29822.59
202407	182409	252885.73
202407	182410	94468.94
202407	182411	130461.92
202407	182413	210453.17
202407	182414	137717.97
202407	182415	778567.46

130140 rows in set (0.08 sec)

TASK 6 – Transformation



TASK 6 – Calculator

Configuration

Calculator

Step name: Calculator 2

Throw an error on non existing files

Fields:

New Field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Grouping symbol	Cu
date1	Return only digits from string A	Date			None			N				

OK Cancel Help

Preview

Rows of step: Calculator 2 (1000 rows)												
#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	
1	2023	10	2023-10	VISEU	Viseu	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	5031223.2	18	1823	182341	
2	2022	12	2022-12	AVERRO	Aveiro		Muito Alta, Alta e Média Tensões	1333475.2	01	0105	0105	
3	2022	11	2022-11	PORTO	Vila do Conde	UF MELGADE E CANIDELO	Baixa Tensão	3031223.1	13	1303	1303	
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	1648043.1	16	1601	160123	
5	2020	12	2020-12	AVERRO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	165197.7	01	0109	010933	
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	63669.2	04	0402	040255	
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104	
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	13	1205	120504	
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102	
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604	
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402	
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103	
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322	
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713	
15	2021	1	2021-01	PORTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918	
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	484854.6	16	1609	160902	
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118	
18	2021	2	2021-02	AVERRO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417	
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506	
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252	
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254	
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903	
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Ajugal da Beira	UF SOUTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95590.1	09	0901	090116	
24	2021	2	2021-02	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101	
25	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412	
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amarante	SANTO TORPE DO MONTE	Baixa Tensão	116800.9	13	1301	130110	
27	2021	2	2021-02	PORTO	Bonfim	MUITO ALTA, Alta e Média Tensões	Baixa Tensão	163304.9	13	1312	131202	
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2130595.1	13	1317	131725	
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abraantes	RIO DE MOINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108	
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABECEIRO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106	
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802	
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410	
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411	

TASK 6 – Select Values

Configuration

Select values

Step name **Select values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields to alter the meta-data for :

Fieldname	Rename to	Type
date1		Integer

Get fields to change

OK Cancel

Preview

Row	Month	Date	District	Municipality	Parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictParishCode	
1	2023	10/2023-10	VISEU	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	546223.2	1821	182111	182111	182111	
2	2022	11/2022-11	AVERIO	Averio	Muito Alta, Alta e Média Tensões	133475.2	01	0105	13105	13105	
3	2020	11/2020-11	PORUTO	Vila do Conde	Baixa Tensão	303181.9	13	1316	131633	131633	
4	2020	11/2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	UF MALTA E CANIDELO	43480.3	16	1601	160123	160123	
5	2020	12/2020-12	AVERIO	Santa Maria da Feira	UF CANDEO VALE E VILA MAIOR	165197.7	01	0109	010933	010933	
6	2020	12/2020-12	BRAGANCA	Braganca	UF RIO FRIO E MILHAO	62669.2	04	0402	040255	040255	
7	2020	12/2020-12	PORTALEGRE	Alzer do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104	120104
8	2020	12/2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SÃO JOÃO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504	120504
9	2021	1/2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102	020102
10	2021	1/2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604	020604
11	2021	1/2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402	061402
12	2021	1/2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103	080103
13	2021	1/2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322	090322
14	2021	1/2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713	120713
15	2021	1/2021-01	PORUTO	Pacos de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918	130918
16	2021	1/2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARES	Baixa Tensão	448454.16	16	1609	160902	160902
17	2021	1/2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118	182118
18	2021	2/2021-02	AVERIO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417	010417
19	2021	2/2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506	020506
20	2021	2/2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252	031252
21	2021	2/2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254	031254
22	2021	2/2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903	070903
23	2021	2/2021-02	GUARDA	Aguilar da Beira	UF SANTO AGUIAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0901	090116	090116
24	2021	2/2021-02	LIBRADA	Nazaré	FAMILIAR	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101	101101
25	2021	2/2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALMADENA MONTES CALHANHIZ	Baixa Tensão	161670.1	11	1114	111412	111412
26	2021	2/2021-02	PORUTO	Amadora	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118808.7	13	1301	130129	130129
27	2021	2/2021-02	PORUTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202	131202
28	2021	2/2021-03	PORUTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725	131725
29	2021	2/2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MORNHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108	140108
30	2021	2/2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABEIRAO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106	160106
31	2021	2/2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802	180802
32	2021	2/2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410	181410
33	2021	2/2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411	182411

TASK 6 – Regex Evaluation

Configuration

Regex evaluation

Step name **Regex evaluation**

Settings Content

Step settings

Field to evaluate **DistrictMunicipalityParishCode**

Result field name **result**

Create fields for capture groups *****

Replace previous fields

Regular expression: **.*[a-zA-Z]+.***

Test regEx

Use variable substitution

Capture Group Fields

New field	Type	Length	Precision	Format	Group	Decimal	Currency	Null If	Default	Trim
1										

OK Cancel

#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1	2023	10	2023-10	VISEU	VISEU	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	5011233.2	18	1823	1823-01
2	2023	12	2023-12	AVERO	Aveiro	AVERO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	133475.2	01	0105	0105-01
3	2020	11	2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MALTA E CANIDELO	Baixa Tensão	303181.9	13	1316	131633
4	2020	11	2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1601	160123
5	2020	12	2020-12	AVERO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1654197.7	01	0109	010933
6	2020	12	2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255
7	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104
8	2020	12	2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504
9	2021	1	2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102
10	2021	1	2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604
11	2021	1	2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402
12	2021	1	2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103
13	2021	1	2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322
14	2021	1	2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713
15	2021	1	2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	221502.1	13	1309	130918
16	2021	1	2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454.6	16	1609	160902
17	2021	1	2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118
18	2021	2	2021-02	AVERO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417
19	2021	2	2021-02	BEJA	Beja	NOSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506
20	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252
21	2021	2	2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEÇUDOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254
22	2021	2	2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	219979.8	07	0709	070903
23	2021	2	2021-02	GUARDA	Agular da Beira	UF AGULAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	95596.1	09	0901	090116
24	2021	2	2021-02	LISBOA	Nazaré	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101
25	2021	2	2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHAMBRA MONTES CALHANHIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	161411.1	11	1114	111412
26	2021	2	2021-02	PORTO	Amarante	SALVADOR DO MONTE	Baixa Tensão	118808.7	13	1301	130129
27	2021	2	2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202
28	2021	2	2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725
29	2021	2	2021-02	SANTAREM	Abrantes	RIO DE MOINHOS	Baixa Tensão	1477733.3	14	1401	140108
30	2021	2	2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRERIO	Baixa Tensão	39606.2	16	1601	160106
31	2021	2	2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802
32	2021	2	2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410
33	2021	2	2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314	18	1824	182411

TASK 6 – Filter Rows

Configuration

Filter rows

Step name: **Filter rows**

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

Send 'false' data to step:

The condition:

```
DistrictMunicipalityParishCode IS NOT NULL
```

AND

```
result = [N]
```

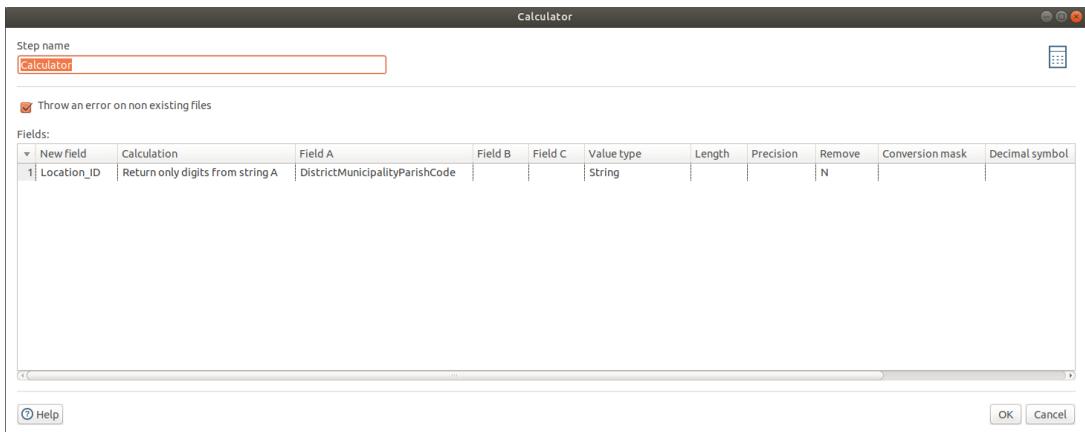
OK Cancel

Preview

Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode
1 2023	10 2023-10	VISEU	VISEU	UF MALTA E CANIDELO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	5011233.2	18	1823	182341	
2 2020	11 2020-11	PORTO	Vila do Conde	Balva Tensão	3031819.3	13	1316	131633		
3 2020	11 2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRIA	Balva Tensão	434480.3	16	1601	160123	
4 2020	12 2020-12	AVIERO	Santa Maria da Feira	UF CANEDO VALE E VILA MAIOR	Balva Tensão	1654197.7	01	0109	010933	
5 2020	12 2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E VILA MILHÃO	Balva Tensão	62669.2	04	0402	040255	
6 2020	12 2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRIA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104	
7 2020	12 2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Balva Tensão	264632.1	12	1205	120504	
8 2021	1 2021-01	BEJA	Ajudeirel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166479.8	02	0201	020102	
9 2021	1 2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Balva Tensão	173930.3	02	0206	020604	
10 2021	1 2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Balva Tensão	154410.0	06	0614	061402	
11 2021	1 2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Balva Tensão	1023997.1	08	0801	080103	
12 2021	1 2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Balva Tensão	96388.7	09	0903	090322	
13 2021	1 2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713	
14 2021	1 2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Balva Tensão	2215021.5	13	1309	130918	
15 2021	1 2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Balva Tensão	448454	16	1609	160902	
16 2021	1 2021-01	VISEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Balva Tensão	144480.2	18	1821	182118	
17 2021	2 2021-02	AVIERO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Balva Tensão	74531.4	01	0104	010417	
18 2021	2 2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Balva Tensão	269093.6	02	0205	020506	
19 2021	2 2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF AVIDOS E LAGOS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511363.3	03	0312	031252	
20 2021	2 2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	UF ESMERIZ E CABEUCUDOS	Balva Tensão	696079.6	03	0312	031254	
21 2021	2 2021-02	EVORA	Portel	MONTE DO TRIGO	Balva Tensão	218979.8	07	0709	070903	
22 2021	2 2021-02	GUARDA	Aguilar da Beira	UF SOUTO AGUAR BEIRA VALVERDE	Balva Tensão	95596.1	09	0901	090116	
23 2021	2 2021-02	LEIRIA	Nazaré	FAMALCAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1161307.1	10	1011	101101	
24 2021	2 2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDEIRA MONTES CALHANDRIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412	
25 2021	2 2021-02	PORTO	Amorim	SALVADOR DO MONTE	Balva Tensão	111400.0	13	1301	130129	
26 2021	2 2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202	
27 2021	2 2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUO E SEMONDE	Balva Tensão	2139057.1	13	1317	131725	
28 2021	2 2021-02	SANTAREM	Albrante	RIO DE MOINHOS	Balva Tensão	147773.3	14	1401	140108	
29 2021	2 2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRERIO	Balva Tensão	39606.2	16	1601	160106	
30 2021	2 2021-04	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Balva Tensão	28716.6	18	1808	180802	
31 2021	2 2021-04	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Balva Tensão	231933.8	18	1814	181410	
32 2021	2 2021-04	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Balva Tensão	73314	18	1824	182411	
33 2021	3 2021-03	BRAGA	Celorico de Basto	REGO	Balva Tensão	99752.2	03	0305	030517	

TASK 6 – Calculator

Configuration



Preview

Rows of step: Calculator (1000 rows)												
Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode		
2023	10	2023-10-01	PORTO	Viseu	VISEU	Muito Alta, Alta e Média Tensões	591223.7	18	182341	182341		
2	2020	11 2020-11	PORTO	Vila do Conde	UF MALDEA CANIDELO	Baixa Tensão	303101.9	13	1316	1316		
3	2020	11 2020-11	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	OLIVEIRA	Baixa Tensão	43480.3	16	1001	100123		
4	2020	12 2020-12	AVERIO	Santa Maria da Feira	UF GANIZO VALE E VILA MAIOR	Baixa Tensão	1656191.7	01	0109	010933		
5	2020	12 2020-12	BRAGANCA	Bragança	UF RIO FRIO E MILHAO	Baixa Tensão	62669.2	04	0402	040255		
6	2020	12 2020-12	PORTALEGRE	Alter do Chão	CUNHEIRAS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	17042.9	12	1201	120104		
7	2020	12 2020-12	PORTALEGRE	Castelo de Vide	SAO JOAO BAPTISTA	Baixa Tensão	264632.1	12	1205	120504		
8	2021	1 2021-01	BEJA	Aljustrel	ERVIDEL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	166478.8	02	0201	020102		
9	2021	1 2021-01	BEJA	Castro Verde	SANTA BARBARA DE PADROES	Baixa Tensão	173930.3	02	0206	020604		
10	2021	1 2021-01	COIMBRA	Penela	ESPINHAL	Baixa Tensão	154410.0	06	0614	061402		
11	2021	1 2021-01	FARO	Albufeira	PADERNE	Baixa Tensão	1023997.1	08	0801	080103		
12	2021	1 2021-01	GUARDA	Celorico da Beira	CASAS DO SOEIRO	Baixa Tensão	96388.7	09	0903	090322		
13	2021	1 2021-01	PORTALEGRE	Elvas	CAIA SAO PEDRO E ALCACOVA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	463441.8	12	1207	120713		
14	2021	1 2021-01	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	Baixa Tensão	2215021.5	13	1309	130918		
15	2021	1 2021-01	VIANA DO CASTELO	Viana do Castelo	ALVARAES	Baixa Tensão	448454.0	16	1609	160902		
16	2021	1 2021-01	VIDEU	Tondela	SANTIAGO DE BESTEIROS	Baixa Tensão	144480.2	18	1821	182118		
17	2021	2 2021-02	AVERIO	Arouca	SAO MIGUEL DO MATO	Baixa Tensão	74531.4	01	0104	010417		
18	2021	2 2021-02	BEJA	Beja	NOSSA SENHORA DAS NEVES	Baixa Tensão	269093.6	02	0205	020506		
19	2021	2 2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF AVIDOS E LAGOS	Muito Alta, Alta e Média Tensões	511365.3	03	0312	031252		
20	2021	2 2021-02	BRAGA	Vila Nova de Famalicao	UF ESMERIZ E CABEUCOS	Baixa Tensão	696079.6	03	0312	031254		
21	2021	2 2021-02	EVORA	Portalegre	MONTE DO TRIGO	Baixa Tensão	218979.8	07	0709	070903		
22	2021	2 2021-02	GUARDA	Agular da Beira	UF SOUTO AGUAR BEIRA VALVERDE	Baixa Tensão	955901.0	09	0901	090116		
23	2021	2 2021-02	LEIRIA	Nazare	FAMALICAO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1167307.1	10	1011	101101		
24	2021	2 2021-02	LISBOA	Vila Franca de Xira	UF ALHANDEA MONTES CALHANDIZ	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18451729.8	11	1114	111412		
25	2021	2 2021-02	PORTO	Almeida	UF ALHANDEA MONTES CALHANDIZ	Baixa Tensão	144480.2	13	1311	131103		
26	2021	2 2021-02	PORTO	Porto	BONFIM	Muito Alta, Alta e Média Tensões	863354.9	13	1312	131202		
27	2021	2 2021-02	PORTO	Vila Nova de Gaia	UF GRUJO E SERMONDE	Baixa Tensão	2139057.1	13	1317	131725		
28	2021	2 2021-02	SANTARIM	Abrantes	UF DE MOINHOS	Baixa Tensão	147773.3	14	1401	140108		
29	2021	2 2021-02	VIANA DO CASTELO	Arcos de Valdevez	CABRERIO	Baixa Tensão	396062.2	16	1601	160106		
30	2021	2 2021-02	VISEU	Mortágua	CERCOSA	Baixa Tensão	28716.6	18	1808	180802		
31	2021	2 2021-02	VISEU	Santa Comba Dão	UF OVOA E VIMIEIRO	Baixa Tensão	231933.8	18	1814	181410		
32	2021	2 2021-02	VISEU	Vouzela	VENTOSA	Baixa Tensão	73314.0	18	1824	182411		
33	2021	3 2021-03	BRAGA	Celorico de Basto	REGO	Baixa Tensão	99752.2	03	0305	030517		

TASK 6 – Sort Rows

Configuration

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 :

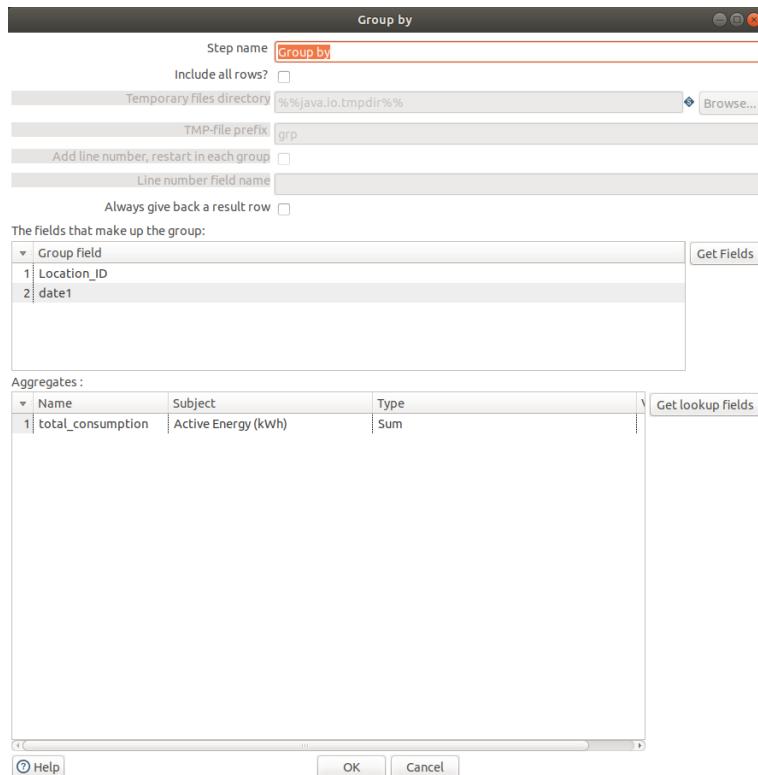
Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength
1 Location_ID	Y	N	N	0
2 date1	Y	N	N	0

Preview

#	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage level	Active Energy (kWh)	DistrictCode	DistrictMunicipalityCode	DistrictMunicipalityParishCode	mes_int	date1	result	
1	2020	11	2020-11	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	7102253,0	01	010103		11	202011	N	
2	2020	11	2020-11	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2127099,9	01	0101		11	202011	N	
3	2020	12	2020-12	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1785499,8	01	010103		12	202012	N	
4	2020	12	2020-12	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	832788,7	01	010103		1	202101	N	
5	2021	1	2021-01	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2157978,4	01	0101		1	202101	N	
6	2021	1	2021-01	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	858867,6	01	010103		1	202101	N	
7	2021	2	2021-02	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	712461	01	0101		010103	2	202102	N
8	2021	2	2021-02	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2083921,7	01	0101		2	202102	N	
9	2021	3	2021-03	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2353177	01	0101		010103	3	202103	N
10	2021	3	2021-03	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	690472,6	01	0101		010103	3	202103	N
11	2021	4	2021-04	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2166786,9	01	0101		010103	4	202104	N
12	2021	4	2021-04	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	650740,8	01	0101		010103	4	202104	N
13	2021	5	2021-05	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2243741,8	01	0101		010103	5	202105	N
14	2021	5	2021-05	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	646361,6	01	0101		010103	5	202105	N
15	2021	6	2021-06	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2201246,6	01	0101		010103	6	202106	N
16	2021	6	2021-06	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	621937,4	01	0101		010103	6	202106	N
17	2021	7	2021-07	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	654073	01	0101		010103	7	202107	N
18	2021	7	2021-07	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2170787,3	01	0101		010103	7	202107	N
19	2021	8	2021-08	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1582618,4	01	0101		010103	8	202108	N
20	2021	8	2021-08	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	634262,6	01	0101		010103	8	202108	N
21	2021	9	2021-09	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	635353,6	01	0101		010103	9	202109	N
22	2021	9	2021-09	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	1995839,1	01	0101		010103	9	202109	N
23	2021	10	2021-10	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2201412,2	01	0101		010103	10	202110	N
24	2021	10	2021-10	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	671421,0	01	0101		010103	10	202110	N
25	2021	11	2021-11	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2446503,6	01	0101		010103	11	202111	N
26	2021	11	2021-11	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	720194,2	01	0101		010103	11	202111	N
27	2021	12	2021-12	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	189922,2	01	0101		010103	12	202112	N
28	2021	12	2021-12	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	803341,1	01	0101		010103	12	202112	N
29	2022	1	2022-01	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2289086,2	01	0101		010103	1	202201	N
30	2022	1	2022-01	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	810218,5	01	0101		010103	1	202201	N
31	2022	2	2022-02	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2192026,5	01	0101		010103	2	202202	N
32	2022	2	2022-02	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Baixa Tensão	710855,8	01	0101		010103	2	202202	N
33	2022	3	2022-03	AVERO	Aqueda	AGUADA DE CIMA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	2440143,8	01	0101		010103	3	202203	N

TASK 6 – Group by

Configuration

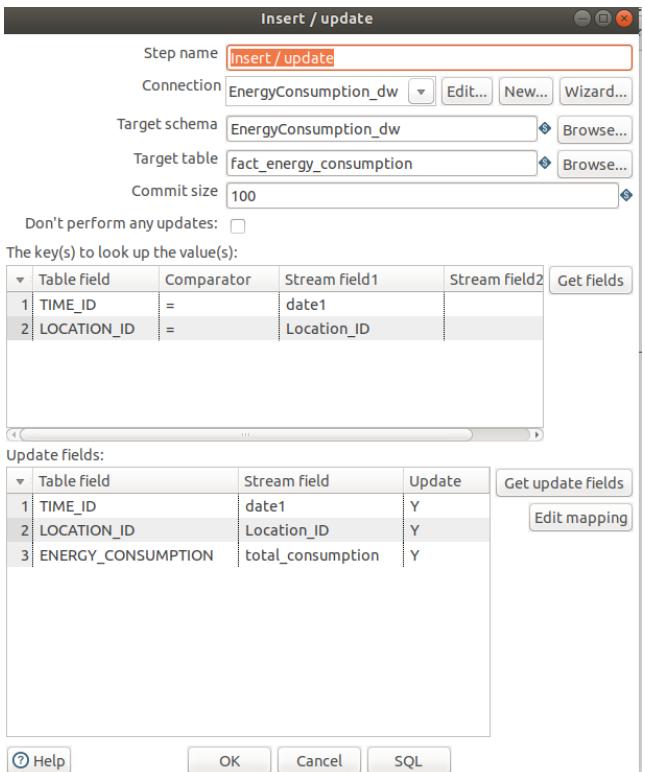


Preview

Location_ID	date1	total_consumption
1	202001	2845325.00000002
1	202002	2616288.47
1	202003	3016845.5779999996
1	202004	2796382.6990000002
1	202005	3043649.608
1	202006	2817527.715
1	202007	2890103.381
1	202008	2823183.969
1	202009	2824860.265
1	202010	2217044.8499999997
1	202011	2633192.618
1	202012	2878440.8430000003
1	202013	2968797.8049999997
1	202014	2703266.304
1	202015	309304.717
1	202016	2902882.3099999996
1	202017	3174027.557
1	202018	2762644.488
1	202019	2808497.91
1	202020	2625151.018
1	202021	2655463.4850000003
1	202022	2124361.821
1	202023	2424399.906
1	202024	2846146.21
1	202025	2809074.774
1	202026	253039587.904
1	202027	2079266.17
1	202028	2658493.282
1	202029	2801491.5390000002
1	202030	2425598.625
1	202031	2487957.3680000002
1	202032	2458077.616
1	202033	2309028.792

TASK 6 – Insert/update

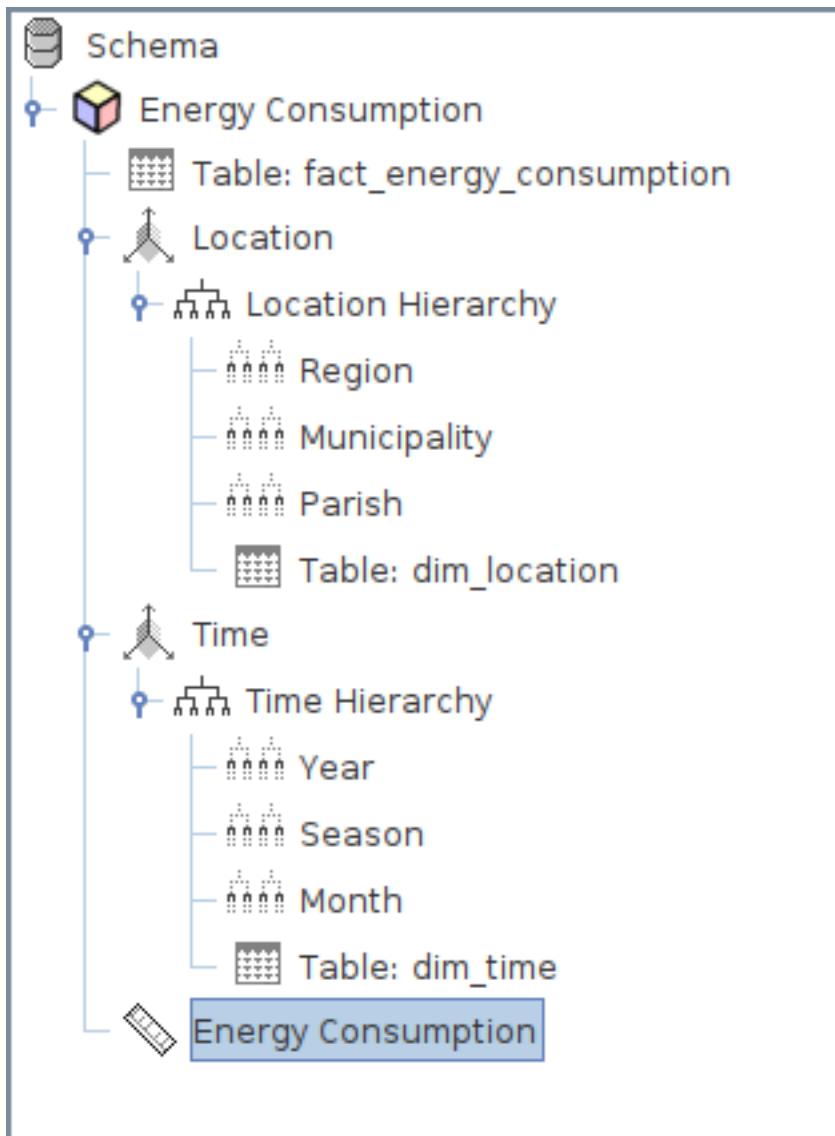
Configuration



Preview

Rows of step: Group by (1000 rows)		Examine preview data
1	01	202001
2	01	202002
3	01	202101
4	01	202102
5	01	202103
6	01	202104
7	01	202105
8	01	202106
9	01	202107
10	01	202108
11	01	202109
12	01	202110
13	01	202111
14	01	202112
15	01	202201
16	01	202202
17	01	202203
18	01	202204
19	01	202205
20	01	202206
21	01	202207
22	01	202208
23	01	202209
24	01	202210
25	01	202211
26	01	202212
27	01	202301

TASK 7 – OLAP Cube Definition



TASK 7 – OLAP Cube Definition

Schema

Energy Consumption	Attribute	name	EnergyConsumption_dw	Schema	Value
		description			
		measuresCaption			
		defaultRole			

Attribute	Cube	
name	Energy Consumption	Value
description		
caption		
cache	<input checked="" type="checkbox"/>	
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>	

Attribute	Table for 'Energy Consumption' Cube
schema	Value
name	fact_energy_consumption
alias	

Attribute	Dimension for 'Energy Consumption' Cube	
name	Location	Value
description		
foreignKey	LOCATION_ID	
type	StandardDimension	
usagePrefix		
caption		
visible	<input checked="" type="checkbox"/>	

Attribute	Hierarchy for 'Location' Dimension	
name	Location Hierarchy	Value
description		
hasAll	<input checked="" type="checkbox"/>	
allMemberName	All Locations	
allMemberCaption		
allLevelName		
defaultMember		
memberReaderClass		
primaryKeyTable		
primaryKey	LOCATION_ID	
caption		
visible	<input checked="" type="checkbox"/>	

TASK 7 – OLAP Cube Definition

Level for 'Location Hierarchy' Hierarchy	
Attribute	Value
name	Region
description	
table	
column	REGION
nameColumn	
parentColumn	
nullParentValue	
ordinalColumn	
type	String
internalType	
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>
levelType	Regular
hideMemberIf	Never
approxRowCount	
caption	
captionColumn	
formatter	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Level for 'Location Hierarchy' Hierarchy	
Attribute	Value
name	Municipality
description	
table	
column	MUNICIPALITY
nameColumn	
parentColumn	
nullParentValue	
ordinalColumn	
type	String
internalType	
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>
levelType	Regular
hideMemberIf	Never
approxRowCount	
caption	
captionColumn	
formatter	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

TASK 7 – OLAP Cube Definition

Level for 'Location Hierarchy' Hierarchy	
Attribute	Value
name	Parish
description	
table	
column	PARISH
nameColumn	
parentColumn	
nullParentValue	
ordinalColumn	
type	String
internalType	
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>
levelType	Regular
hideMemberIf	Never
approxRowCount	
caption	
captionColumn	
formatter	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Table for 'Location Hierarchy' Hierarchy	
Attribute	Value
schema	
name	dim location
alias	

Dimension for 'Energy Consumption' Cube	
Attribute	Value
name	Time
description	
foreignKey	TIME ID
type	TimeDimension
usagePrefix	
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

TASK 7 – OLAP Cube Definition

Attribute	Value	Hierarchy for 'Time' Dimension
name	Time Hierarchy	
description		
hasAll	<input checked="" type="checkbox"/>	
allMemberName	All Years	
allMemberCaption		
allLevelName		
defaultMember		
memberReaderClass		
primaryKeyTable		
primaryKey	TIME ID	
caption		
visible	<input checked="" type="checkbox"/>	

Attribute	Value	Level for 'Time Hierarchy' Hierarchy
name	Year	
description		
table		
column	YEAR ID	
nameColumn		
parentColumn		
nullParentValue		
ordinalColumn		
type	Integer	
internalType		
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>	
levelType	TimeYears	
hideMemberIf	Never	
approxRowCount		
caption		
captionColumn		
formatter		
visible	<input checked="" type="checkbox"/>	

TASK 7 – OLAP Cube Definition

		Level for 'Time Hierarchy' Hierarchy	Value
Attribute			
name	Month		
description			
table			
column	MONTH ID		
nameColumn			
parentColumn			
nullParentValue			
ordinalColumn	MONTH ID		
type	Integer		
internalType			
uniqueMembers	<input checked="" type="checkbox"/>		
levelType	TimeMonths		
hideMemberIf	Never		
approxRowCount			
caption			
captionColumn			
formatter			
visible	<input checked="" type="checkbox"/>		

		Level for 'Time Hierarchy' Hierarchy	Value
Attribute			
name	Season		
description			
table			
column	SEASON		
nameColumn			
parentColumn			
nullParentValue			
ordinalColumn	SEASON ID		
type	String		
internalType			
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>		
levelType	TimeQuarters		
hideMemberIf	Never		
approxRowCount			
caption			
captionColumn			
formatter			
visible	<input checked="" type="checkbox"/>		

TASK 7 – OLAP Cube Definition

Table for 'Time Hierarchy' Hierarchy	
Attribute	Value
schema	
name	dim time
alias	

Measure for 'Energy Consumption' Cube	
Attribute	Value
name	Energy Consumption
description	
aggregator	sum
column	ENERGY CONSUMPTION
formatString	\$#,###.00
datatype	Numeric
formatter	
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

TASK 7 – XML File

```
1  ?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?<job xmlns="http://eobjects.org/analyzerbeans/job/1.0">
2    <job-metadata>
3      <job-description>Created with DataCleaner Community edition 5.8.1</job-description>
4      <author>aid:</author>
5      <updated-date>2024-10-25+01:00</updated-date>
6      <metadata-properties>
7        <property name="CoordinatesX.Downsloads.task1.csv">511</property>
8        <property name="CoordinatesY.Downsloads.task1.csv">279</property>
9      </metadata-properties>
10     </job-metadata>
11   <source>
12     <data-context ref="task2"/>
13     <columns>
14       <column id="col_municipality" path="Municipality" type="STRING"/>
15       <column id="col_percentagesmartmeters" path="Percentage Smart Meters" type="STRING"/>
16       <column id="col_consumptionpercontract" path="Consumption per Contract" type="STRING"/>
17     </columns>
18   </source>
19   <transformation>
20     <transformer>
21       <descriptor ref="Convert to number"/>
22       <metadata-properties>
23         <property name="CoordinatesY">235</property>
24         <property name="CoordinatesX">811</property>
25       </metadata-properties>
26       <properties>
27         <property name="Decimal separator" value="."/>
28         <property name="Minus sign" value="-"/>
29         <property name="Null replacement" value="&lt;null&gt;"/>
30         <property name="Thousand separator" value="&#44;"/>
31       </properties>
32       <input ref="col_municipality"/>
33       <input ref="col_percentagesmartmeters"/>
34       <input ref="col_consumptionpercontract"/>
35       <output id="col_municipalityasnumber" name="Municipality (as number)"/>
36       <output id="col_percentagesmartmetersasnumber" name="Percentage Smart Meters (as number)"/>
37       <output id="col_consumptionpercontractasnumber" name="Consumption per Contract (as number)"/>
38     </transformer>
39   </transformation>
40 </job>
41 <analysis>
42   <analyzer>
43     <descriptor ref="Scatter plot"/>
44     <metadata-properties>
45       <property name="CoordinatesY">485</property>
46       <property name="CoordinatesX">976</property>
47     </metadata-properties>
48     <properties>
49       <input ref="col_percentagesmartmetersasnumber" name="Variable1"/>
50       <input ref="col_consumptionpercontractasnumber" name="Variable2"/>
51     </properties>
52   </analyzer>
53 </analysis>
54 </job>
```

TASK 8a)

Measures

Energy Consumption

Columns

Time Hierarchy

Year

Rows

Location Hierarchy

Region

Filter

Year	2021	2022	2023
Region	Energy Consumption	Energy Consumption	Energy Consumption
AVEIRO	\$4,380,916,947.84	\$4,352,631,707.24	\$4,306,314,715.52
BEJA	\$1,087,327,773.44	\$1,136,007,129.52	\$1,199,634,599.36
BRAGA	\$3,354,850,813.90	\$3,403,286,080.89	\$3,402,424,078.12
BRAGANCA	\$379,430,173.20	\$388,736,693.86	\$389,376,231.94
CASTELO BRANCO	\$771,698,904.53	\$816,588,904.73	\$828,228,475.72
COIMBRA	\$2,691,682,898.07	\$2,616,118,841.28	\$2,381,200,304.20
EVORA	\$712,500,687.26	\$780,114,601.34	\$790,388,177.42
FARO	\$2,166,044,374.36	\$2,368,280,866.61	\$2,471,742,043.37
GUARDA	\$467,817,089.45	\$482,804,973.09	\$482,501,390.24
LEIRIA	\$2,517,136,990.58	\$2,553,920,626.14	\$2,526,095,132.52
LISBOA	\$8,268,969,901.80	\$8,669,043,349.39	\$8,808,837,469.53
PORTALEGRE	\$468,245,064.48	\$482,987,789.15	\$481,630,505.81
PORTO	\$7,314,493,452.23	\$7,388,486,495.11	\$7,494,853,094.38
SANTAREM	\$2,161,376,985.75	\$2,158,460,736.13	\$2,121,839,645.86
SETUBAL	\$4,776,732,473.32	\$4,854,112,245.90	\$5,009,442,977.64
VIANA DO CASTELO	\$1,083,494,982.23	\$1,098,457,174.75	\$1,093,878,658.34
VILA REAL	\$547,307,230.18	\$573,212,493.50	\$574,105,782.23
VISEU	\$1,380,882,213.81	\$1,385,821,844.81	\$1,373,293,244.84

TASK 8b)

Measures															
Year		2021				2022				2023					
Season	Winter	Summer	Autumn	Spring	Winter	Summer	Autumn	Spring	Winter	Summer	Autumn	Spring	Energy Consumption	Energy Consumption	
Region	Energy Consumption	\$4,498,493,562.38	\$3,782,916,038.55												
AVEIRO	\$4,498,493,562.38	\$3,782,916,038.55	\$3,678,580,675.08	\$4,413,598,609.98	\$4,498,493,562.38	\$3,782,916,038.55	\$3,678,580,675.08	\$4,413,598,609.98	\$4,498,493,562.38	\$3,782,916,038.55	\$3,678,580,675.08	\$4,413,598,609.98	\$3,782,916,038.55	\$3,678,580,675.08	
BEJA	\$1,015,326,269.58	\$1,227,279,517.84	\$917,618,651.20	\$1,075,124,452.85	\$1,015,326,269.58	\$1,227,279,517.84	\$917,618,651.20	\$1,075,124,452.85	\$1,015,326,269.58	\$1,227,279,517.84	\$917,618,651.20	\$1,075,124,452.85	\$1,015,326,269.58	\$1,227,279,517.84	\$917,618,651.20
BRAGA	\$3,593,136,190.83	\$2,977,177,492.47	\$2,823,005,998.54	\$3,364,751,428.42	\$3,593,136,190.83	\$2,977,177,492.47	\$2,823,005,998.54	\$3,364,751,428.42	\$3,593,136,190.83	\$2,977,177,492.47	\$2,823,005,998.54	\$3,364,751,428.42	\$3,593,136,190.83	\$2,977,177,492.47	\$2,823,005,998.54
BRAGANCA	\$446,022,226.57	\$335,490,257.14	\$312,957,755.64	\$362,368,472.95	\$446,022,226.57	\$335,490,257.14	\$312,957,755.64	\$362,368,472.95	\$446,022,226.57	\$335,490,257.14	\$312,957,755.64	\$362,368,472.95	\$446,022,226.57	\$335,490,257.14	\$312,957,755.64
CASTELO BRANCO	\$873,422,604.36	\$734,923,818.05	\$662,113,249.67	\$770,907,688.66	\$873,422,604.36	\$734,923,818.05	\$662,113,249.67	\$770,907,688.66	\$873,422,604.36	\$734,923,818.05	\$662,113,249.67	\$770,907,688.66	\$873,422,604.36	\$734,923,818.05	\$662,113,249.67
COIMBRA	\$2,670,156,929.62	\$2,356,866,202.62	\$2,083,526,005.10	\$2,603,145,443.30	\$2,670,156,929.62	\$2,356,866,202.62	\$2,083,526,005.10	\$2,603,145,443.30	\$2,670,156,929.62	\$2,356,866,202.62	\$2,083,526,005.10	\$2,603,145,443.30	\$2,670,156,929.62	\$2,356,866,202.62	\$2,083,526,005.10
EVORA	\$728,909,871.92	\$791,295,281.42	\$586,945,974.50	\$730,360,588.05	\$728,909,871.92	\$791,295,281.42	\$586,945,974.50	\$730,360,588.05	\$728,909,871.92	\$791,295,281.42	\$586,945,974.50	\$730,360,588.05	\$728,909,871.92	\$791,295,281.42	\$586,945,974.50
FARO	\$2,193,646,901.25	\$2,463,489,866.99	\$1,926,724,108.50	\$2,167,482,785.03	\$2,193,646,901.25	\$2,463,489,866.99	\$1,926,724,108.50	\$2,167,482,785.03	\$2,193,646,901.25	\$2,463,489,866.99	\$1,926,724,108.50	\$2,167,482,785.03	\$2,193,646,901.25	\$2,463,489,866.99	\$1,926,724,108.50
GUARDA	\$529,714,108.14	\$416,015,449.61	\$392,209,946.10	\$462,826,971.15	\$529,714,108.14	\$416,015,449.61	\$392,209,946.10	\$462,826,971.15	\$529,714,108.14	\$416,015,449.61	\$392,209,946.10	\$462,826,971.15	\$529,714,108.14	\$416,015,449.61	\$392,209,946.10
LEIRIA	\$2,630,380,194.84	\$2,247,591,527.25	\$2,126,212,346.71	\$2,506,639,099.93	\$2,630,380,194.84	\$2,247,591,527.25	\$2,126,212,346.71	\$2,506,639,099.93	\$2,630,380,194.84	\$2,247,591,527.25	\$2,126,212,346.71	\$2,506,639,099.93	\$2,630,380,194.84	\$2,247,591,527.25	\$2,126,212,346.71
LISBOA	\$9,144,667,727.33	\$7,728,921,154.88	\$7,102,638,021.80	\$8,382,513,352.33	\$9,144,667,727.33	\$7,728,921,154.88	\$7,102,638,021.80	\$8,382,513,352.33	\$9,144,667,727.33	\$7,728,921,154.88	\$7,102,638,021.80	\$8,382,513,352.33	\$9,144,667,727.33	\$7,728,921,154.88	\$7,102,638,021.80
PORTALEGRE	\$485,807,092.31	\$472,116,971.50	\$380,704,237.57	\$444,919,054.85	\$485,807,092.31	\$472,116,971.50	\$380,704,237.57	\$444,919,054.85	\$485,807,092.31	\$472,116,971.50	\$380,704,237.57	\$444,919,054.85	\$485,807,092.31	\$472,116,971.50	\$380,704,237.57
PORTO	\$7,985,503,529.45	\$6,381,644,787.64	\$6,213,404,290.23	\$7,344,499,602.13	\$7,985,503,529.45	\$6,381,644,787.64	\$6,213,404,290.23	\$7,344,499,602.13	\$7,985,503,529.45	\$6,381,644,787.64	\$6,213,404,290.23	\$7,344,499,602.13	\$7,985,503,529.45	\$6,381,644,787.64	\$6,213,404,290.23
SANTAREM	\$2,168,309,925.94	\$2,056,417,324.28	\$1,767,048,648.63	\$2,036,850,647.36	\$2,168,309,925.94	\$2,056,417,324.28	\$1,767,048,648.63	\$2,036,850,647.36	\$2,168,309,925.94	\$2,056,417,324.28	\$1,767,048,648.63	\$2,036,850,647.36	\$2,168,309,925.94	\$2,056,417,324.28	\$1,767,048,648.63
SETUBAL	\$5,013,272,296.65	\$4,466,342,864.02	\$4,127,922,119.64	\$4,803,203,944.43	\$5,013,272,296.65	\$4,466,342,864.02	\$4,127,922,119.64	\$4,803,203,944.43	\$5,013,272,296.65	\$4,466,342,864.02	\$4,127,922,119.64	\$4,803,203,944.43	\$5,013,272,296.65	\$4,466,342,864.02	\$4,127,922,119.64
VIANA DO CASTELO	\$1,163,484,937.69	\$997,638,263.40	\$890,906,258.05	\$1,082,308,760.15	\$1,163,484,937.69	\$997,638,263.40	\$890,906,258.05	\$1,082,308,760.15	\$1,163,484,937.69	\$997,638,263.40	\$890,906,258.05	\$1,082,308,760.15	\$1,163,484,937.69	\$997,638,263.40	\$890,906,258.05
VILA REAL	\$629,807,108.64	\$500,647,926.43	\$464,836,413.53	\$535,681,514.68	\$629,807,108.64	\$500,647,926.43	\$464,836,413.53	\$535,681,514.68	\$629,807,108.64	\$500,647,926.43	\$464,836,413.53	\$535,681,514.68	\$629,807,108.64	\$500,647,926.43	\$464,836,413.53
VISEU	\$1,476,146,854.04	\$1,209,531,407.66	\$1,154,981,108.73	\$1,354,539,035.51	\$1,476,146,854.04	\$1,209,531,407.66	\$1,154,981,108.73	\$1,354,539,035.51	\$1,476,146,854.04	\$1,209,531,407.66	\$1,154,981,108.73	\$1,354,539,035.51	\$1,476,146,854.04	\$1,209,531,407.66	\$1,154,981,108.73