

File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools Window Help Elio - SYSTEM.COVID_REGIONE [localhost] - DataGrip

Database @localhost - SYSTEM - tables COVID_REGIONE

Q: <Filter Criteria>

	DATA	REGIONE	RICOVERATI_CON_SINTOMI	TERAPIA_INTENSIVA	TOTALE OSPEDALIZZATI	ISOLAMENTO DOMICILIARE	TOTALE POSITIVI	VARIAZIONE_1
3	2020-02-24	4	0	0	0	0	0	
4	2020-02-24	18	0	0	0	0	0	
5	2020-02-24	15	0	0	0	0	0	
6	2020-02-24	8	10	2	12	6	18	
7	2020-02-24	6	0	0	0	0	0	
8	2020-02-24	4	0	0	0	0	2	
9	2020-02-24	0	0	0	0	0	0	
10	2020-02-24	3	76	19	95	71	166	
11	2020-02-24	11	0	0	0	0	0	
13	2020-02-24	1	2	0	2	1	3	
14	2020-02-24	16	0	0	0	0	0	
15	2020-02-24	0	0	0	0	0	0	
16	2020-02-24	19	0	0	0	0	0	
17	2020-02-24	9	0	0	0	0	0	
18	2020-02-24	10	0	0	0	0	0	
19	2020-02-24	2	0	0	0	0	0	
20	2020-02-24	5	12	4	16	16	32	
21	2020-02-25	13	0	0	0	0	0	
22	2020-02-25	17	0	0	0	0	0	
23	2020-02-25	4	1	0	1	0	1	
24	2020-02-25	18	0	0	0	0	0	
25	2020-02-25	15	0	0	0	0	0	
26	2020-02-25	8	15	2	17	9	26	
27	2020-02-25	6	0	0	0	0	0	
28	2020-02-25	12	1	1	2	0	2	
29	2020-02-25	7	1	0	1	0	1	

Database Explorer: PUBLIC, SYSTEM, COVID_REGIONE, AQS_INTERNET_AGENT_PRIVS, AQS_INTERNET_AGENTS, AQS_QUEUE_TABLES, AQS_QUEUES, AQS_SCHEDULES, COVID_PROVINCE, COVID_REGIONE, HELP, LOGMNR_AGE_SPILLS, LOGMNR_ATTRCOLS, LOGMNR_ATTRIBUTES, LOGMNR_COLUMNS, LOGMNR_CUEFS, LOGMNR_COLS, LOGMNR_COLTYPES, LOGMNR_CONS, LOGMNR_CONTAINERS, LOGMNR_DICTIONARIES, LOGMNR_DICTSTATES, LOGMNR_DIDS, LOGMNR_ENCS, LOGMNR_ERRORS, LOGMNR_FILTERS, LOGMNR_GLOBALS, LOGMNR_GT_TAB_INCLUDES, LOGMNR_GT_USER_INCLUDES, LOGMNR_GT_XID_INCLUDES

Progetto di Basi di Dati

Analisi andamento del contagio del virus nCoV-19

INTRODUZIONE

Raccolta documentazione inerente al progetto di Basi di Dati, affidatoci dal Professore Elio Masciari, che prevede la raccolta e l'analisi di informazioni relative all'andamento del virus nCoV-19 nel periodo 25/02/2020-03/05/2020. Il progetto ha visto la partecipazione degli studenti Matteo Caccavale, Manuel Sommella, Domenico Castiello, Luca Pisani. Relazione a cura degli studenti Manuel Sommella e Luca Pisani.

Programmi utilizzati: DataGrip per la gestione del DataBase, MS Excel per la visualizzazione grafica delle query, MS Word per la stesura della relazione, MS Teams per le riunioni a distanza, PasteBin per la corretta visualizzazione e organizzazione dei codici SQL, Microsoft OneDrive & SharePoint per la condivisione del documento Excel raffigurante le query in formato grafico.

Le riunioni sono state fissate ogni Lunedì, Venerdì e Sabato a partire dal 04/05/2020.

Fonti:

<https://github.com/pcm-dpc/COVID-19> (DataSet)

<https://www.tuttitalia.it/> (Informazioni relative alle scuole e ospedali)

<https://www.wikipedia.org/> (Informazioni relative alle informazioni GeoPolitiche delle singole province e regioni, dati relativi alle infrastrutture)

<http://www.abitareeeanziani.it/wp-content/uploads/2016/07/Auser-ricerca-case-riposo.pdf> (Informazioni relative alle case di riposo)

I. CREAZIONE E POPOLAMENTO DELLA MASTER TABLE

La creazione della master table è un processo fondamentale ai fini della comprensione di quali saranno gli attributi chiave della relazione. I passaggi effettuati sono stati i seguenti:

- Comprendere in che formato sono disponibili i dati.
- Determinare in quale modo è possibile inserire i dati all'interno della tabella master.
- Creazione della tabella master attraverso comandi DDL (<https://pastebin.com/8ayjHL6M>).
- Utilizzo di tool on-line che consentono la conversione da formato CSV a SQL-INSERT (<https://www.convertcsv.com/csv-to-sql.htm>).
- Popolamento della tabella attraverso l'utilizzo di DataGrip.

Durante tale processo si sono riscontrate varie anomalie.

La prima è stata riscontrata nella chiave primaria della relazione, prontamente risolta ponendo Data e Codice_provincia come tali. La ragione di tale scelta è stata dettata dal fatto che sia Data, che Codice_provincia, pur essendo attributi primari della tabella, non rispettavano i vincoli di chiave singolarmente, ripetendosi più volte.

Un'altra anomalia si è presentata riguardo l'attributo long che, essendo un comando SQL, si è visto ri-denominare in longitudine.

Si è infine deciso di eliminare gli attributi Stato, Note_it e Note_en, non ritenuti necessari ai fini del progetto.

PROGETTO DI BASI DI DATI

Analisi andamento del contagio del virus nCoV-19

DATA	CODICE_REGIONE	DENOMINAZIONE_REGIONE	CODICE_PROVINCIA	DENOMINAZIONE_PROVINCIA	SIGLA_PROVINCIA	LATITUDINE	LONGITUDINE	TOTALE_C
2020-03-13	3	LOMBARDIA	16	BERGAMO	BG	45.69461368	9.668426528	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	17	BRESCIA	BS	45.53993852	10.21918323	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	13	COMO	CO	45.8099912	9.885159546	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	19	CREMONA	CR	45.13336675	10.82428865	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	97	LECCO	LC	45.85575781	9.393392246	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	98	LODI	LO	45.31448693	9.583728769	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	28	MANTOVA	MN	45.15726772	10.79277363	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	15	MILANO	MI	45.46679489	9.198347404	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	108	MONZA E DELLA BRIANZA	MB	45.58439843	9.27382472	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	18	PAVIA	PV	45.18589284	9.168157191	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	14	SONDRIO	SO	46.17899261	9.87147489	
2020-03-13	3	LOMBARDIA	12	VARESE	VA	45.81781677	8.822868146	
2020-03-13	11	MARCHE	42	ANCONA	AN	43.61675973	13.5188753	
2020-03-13	11	MARCHE	44	ASCOLI PICENO	AP	42.85322384	13.57691127	
2020-03-13	11	MARCHE	189	FERMO	FM	43.16858534	13.71839535	
2020-03-13	11	MARCHE	43	MACERATA	MC	43.38023926	13.45307182	
2020-03-13	11	MARCHE	41	PESARO E URBINO	PU	43.91014021	12.91345989	
2020-03-13	14	MOLISE	70	CAMPOBASSO	CB	41.55774754	14.65916851	
2020-03-13	14	MOLISE	94	ISERNIA	IS	41.58888826	14.22575487	
2020-03-13	1	PIEMONTE	6	ALESSANDRIA	AL	44.91297351	8.615481155	
2020-03-13	1	PIEMONTE	5	ASTI	AT	44.89912921	8.284142547	
2020-03-13	1	PIEMONTE	96	BIELLA	BI	45.5665112	8.854882167	
2020-03-13	1	PIEMONTE	4	CUNEO	CN	44.39329625	7.551171632	
2020-03-13	1	PIEMONTE	3	NOVARA	NO	45.44588586	8.621915884	
2020-03-13	1	PIEMONTE	1	TORINO	TO	45.76732745	7.688887483	
2020-03-13	1	PIEMONTE	183	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	VB	45.9214455	8.551879753	
2020-03-13	1	PIEMONTE	2	VERCELLI	VC	45.32381335	8.423234312	
2020-03-13	16	PUGLIA	72	BARI	BA	41.12559576	16.86736689	
2020-03-13	16	PUGLIA	110	BARLETTA-ANDRIA-TRANI	BT	41.22788939	16.29528632	
2020-03-13	16	PUGLIA	74	BRINDISI	BR	40.63848545	17.94681575	
2020-03-13	16	PUGLIA	71	FOGGIA	FG	41.46226865	15.54395894	
2020-03-13	16	PUGLIA	75	LECCE	LE	40.35354285	18.1718973	

Tabella Master

II. NORMALIZZAZIONE DELLA MASTER TABLE RISPETTANDO LA 3NF

Come da titolo, la normalizzazione è stata effettuata rispettando la 3NF.

I passaggi effettuati sono:

- Analisi della tabella master atta all'identificazione degli attributi chiave.
- Identificazione delle dipendenze funzionali.
- Normalizzazione dapprima in 2NF e successivamente in 3NF.
- Creazione delle relative tabelle in linguaggio DDL (<https://pastebin.com/yURRFZAY>).
- Popolamento delle tabelle attraverso comandi SQL-INSERT ottenuti attraverso il convertitore del precedente punto.

La normalizzazione ha portato con sé alcuni problemi, che riguardavano soprattutto il popolamento.

La prima anomalia si è presentata riguardava il codice_regione, notando come P.A. Bolzano e P.A. Trento condividessero lo stesso codice, nonostante non appartenessero alla stessa regione, risultando in un'infrazione del vincolo di chiave primaria.

Tale problema è stato risolto effettuando una somma dei campi Totale_Casi, accorpendo tali province autonome in una sola regione, Trentino-Alto Adige, con codice_regione = 4.

Un altro problema ha riguardato il popolamento delle tabelle in sé: lo scopo era quello di riempire le tabelle senza eliminare a mano i valori di attributi non necessari.

Si è poi scoperto come il convertitore fornisse una soluzione, eliminando gli attributi e i conseguenti valori non necessari attraverso delle opzioni di output. In questo modo la popolazione delle tabelle è stata relativamente semplice e molto rapida.

Dipendenze funzionali tabella master:

- Data, codice_provincia → Totale_casi, note_it, note_en, Denominazione_Provincia, Sigla_Provincia, lat, long, Denominazione_Regione, Stato

Dipendenze funzionali tabella in 2NF:

- Data, provincia → Totale_casi, note_it, note_en
- Codice_provincia → Denominazione_Provincia, Sigla_Provincia, lat, long, Codice_regione, Denominazione_Regione, Stato

Dipendenze funzionali tabella in 3NF:

- Data, provincia → Totale_casi, note_it, note_en
- Codice_provincia → Denominazione_Provincia, Sigla_Provincia, lat, long
- Codice_regione → Denominazione_Regione, Stato

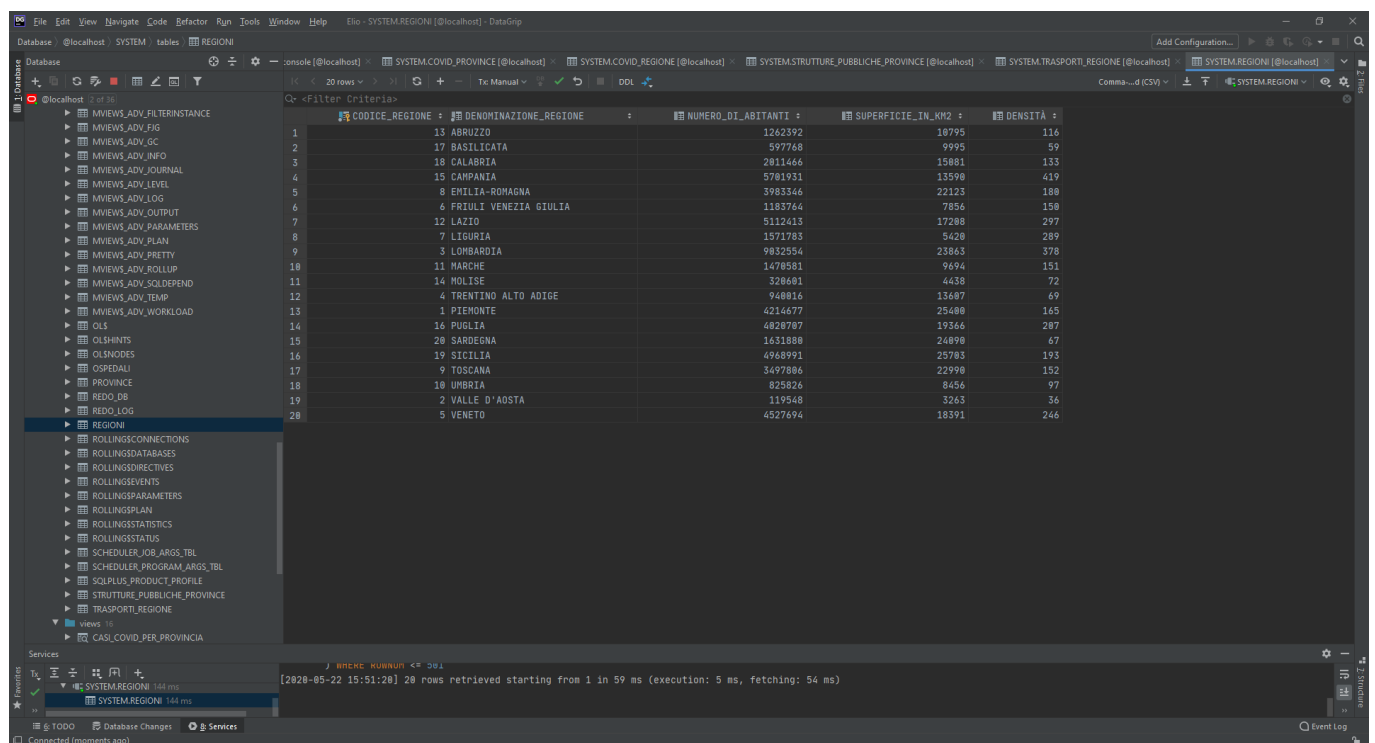
III. ARRICCHIMENTO DELLO SCHEMA

All'interno delle relazioni era possibile includere numerosi altri attributi che potessero arricchire le informazioni relative al contagio. Tali modifiche sono state effettuate mediante comandi di ALTER TABLE, e ciò ha potuto permettere di aggiungere, ad esempio, il numero di casi per regione, numero di ospedalizzati, informazioni relative alla geografia e demografia della regione e della provincia.

Le tabelle possono essere consultate a questo indirizzo:

<https://pastebin.com/aV1qXLy6>

Alcuni screenshot delle tabelle visualizzate su DataGrip:

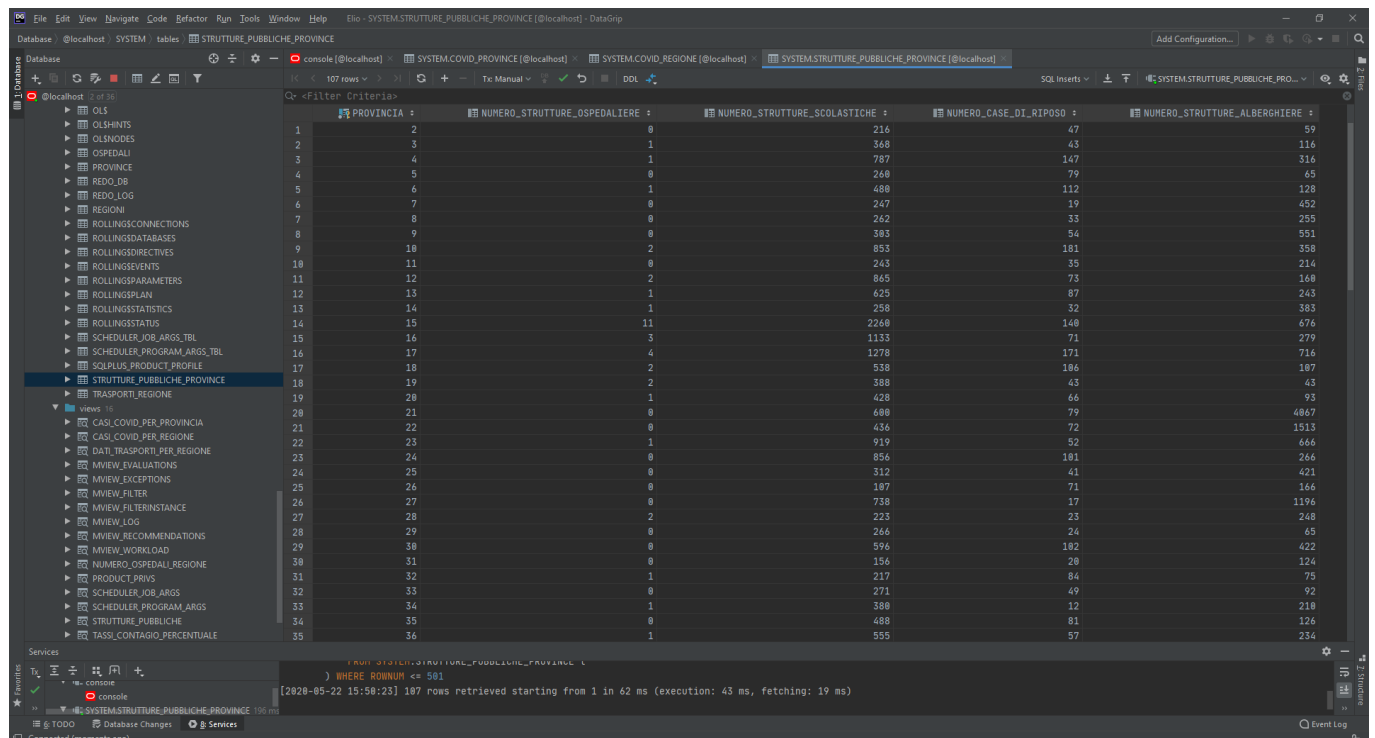


	CODICE_REGIONE	DENOMINAZIONE_REGIONE	NUMERO_DI_ABITANTI	SUPERFICIE_IN_KM2	DENSITA
1	13	ABRUZZO	1262392	10795	116
2	17	BASILICATA	597768	9995	59
3	18	CALABRIA	2011466	15081	133
4	15	CAMPANIA	5781931	13590	419
5	8	EMILIA-ROMAGNA	3983346	22123	180
6	6	FRIULI VENEZIA GIULIA	1183764	7856	150
7	12	LAZIO	5112413	17288	297
8	7	LIGURIA	1571783	5420	289
9	3	LOMBARDIA	9832554	23863	378
10	11	MARCHE	1478581	9694	151
11	14	MOLISE	328681	4438	72
12	4	TRENTINO ALTO ADIGE	948816	13687	69
13	1	PIEMONTE	4214677	25488	165
14	16	PUGLIA	4828787	19366	287
15	20	SARDEGNA	1631880	24090	67
16	19	SICILIA	4968991	25783	193
17	9	TOSCANA	3497886	22990	152
18	10	UMBRIA	825826	8456	97
19	2	VALLE D'AOSTA	119548	3263	36
20	5	VENETO	4527694	18391	246

Dati Geografici e Demografici Regioni

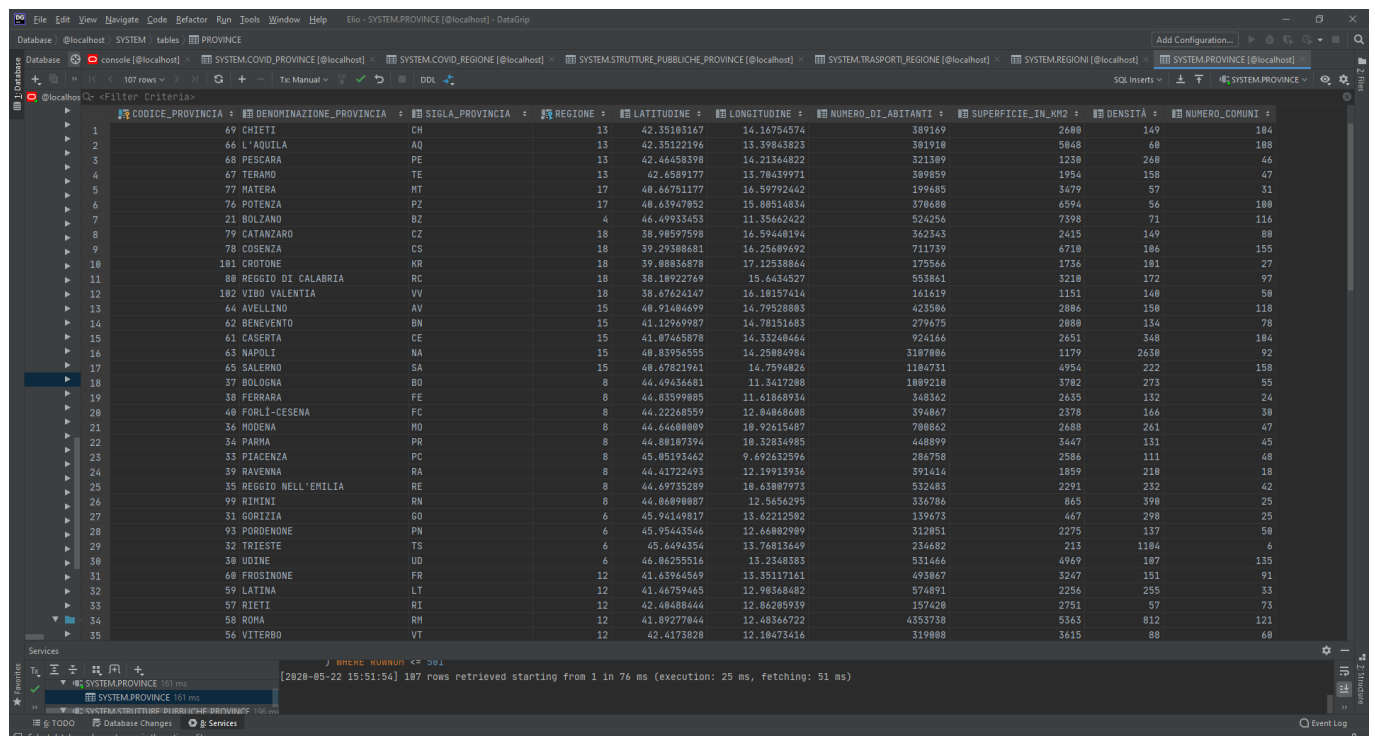
PROGETTO DI BASI DI DATI

Analisi andamento del contagio del virus nCoV-19



PROVINCIA :	NUMERO_STRUTTURE OSPEDALIERE :	NUMERO_STRUTTURE SCOLASTICHE :	NUMERO_CASE DI RIPOSO :	NUMERO_STRUTTURE ALBERGHIERE :
1	2	0	216	47
2	3	1	368	43
3	4	1	787	147
4	5	0	260	79
5	6	1	480	112
6	7	0	247	19
7	8	0	262	33
8	9	0	383	54
9	10	2	853	101
10	11	0	243	35
11	12	2	865	73
12	13	1	625	87
13	14	1	258	32
14	15	11	2260	140
15	16	3	1133	71
16	17	4	1278	171
17	18	2	538	106
18	19	2	388	43
19	20	1	428	66
20	21	0	680	79
21	22	0	436	72
22	23	1	919	52
23	24	0	856	101
24	25	0	312	41
25	26	0	107	71
26	27	0	736	17
27	28	2	223	23
28	29	0	266	24
29	30	0	596	102
30	31	0	156	20
31	32	1	217	84
32	33	0	271	49
33	34	1	380	12
34	35	0	488	81
35	36	1	555	57

Strutture Pubbliche per Provincia



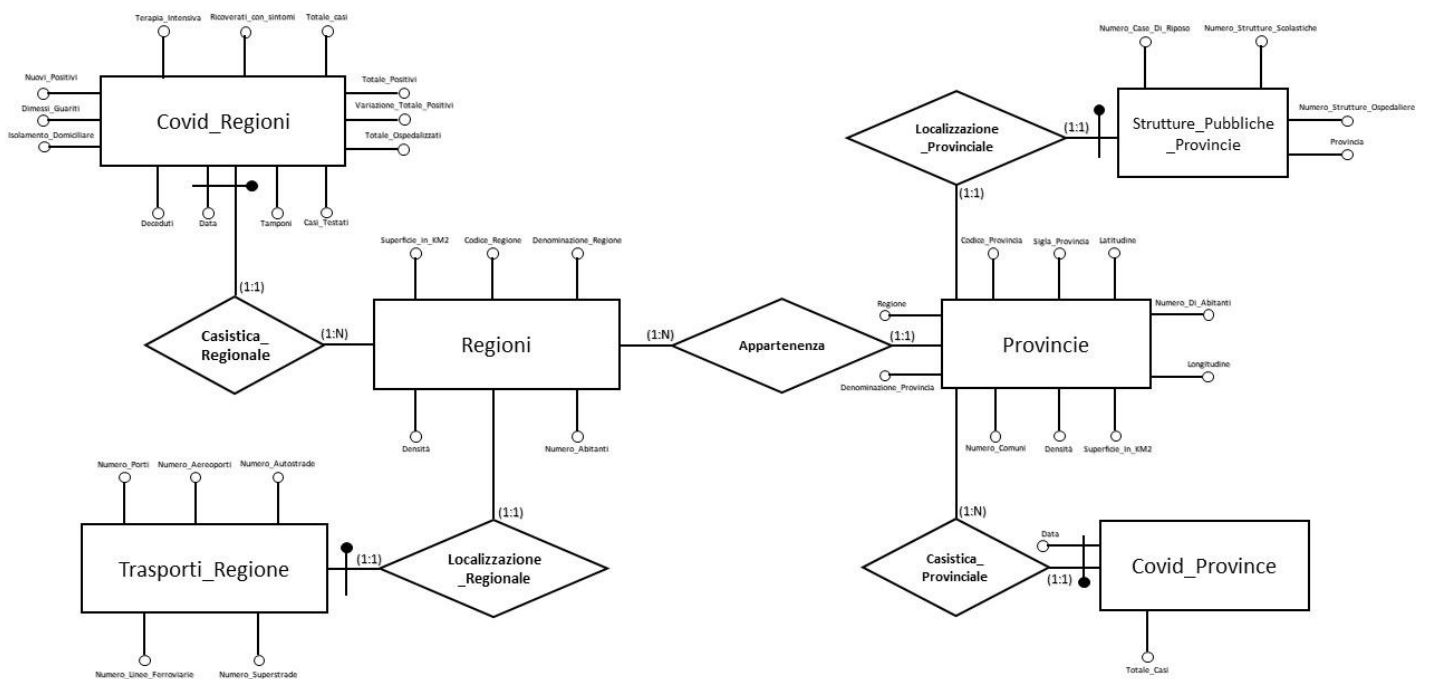
CODICE_PROVINCIA :	DENOMINAZIONE_PROVINCIA :	SIGLA_PROVINCIA :	REGIONE :	LATITUDINE :	LONGITUDINE :	NUMERO_DI_ABITANTI :	SUPERFICIE_IN_KM2 :	DENSITA' :	NUMERO_COMUNI :
1	69 CHIETI	CH	13	42.35183167	14.16754574	389169	2680	149	104
2	66 L'AQUILA	AQ	13	42.35122196	13.39843023	301910	9848	60	108
3	68 PESCARA	PE	13	42.44650398	14.21344022	321309	1230	268	46
4	67 TERNI	TE	13	42.6589177	12.70439971	309859	1954	158	47
5	77 MATERA	MT	17	40.66751177	16.59792442	199685	3479	57	31
6	76 POTENZA	PZ	17	40.63947052	15.80514834	378680	6594	56	100
7	21 BOLZANO	BZ	4	46.49933453	11.35662422	524254	7398	71	116
8	79 CATANZARO	CZ	18	38.90597598	16.59440194	362343	2415	149	80
9	78 COSENZA	CS	18	39.29308681	16.25609692	711739	6710	106	155
10	101 CROTONE	KR	18	39.08036878	17.12530864	175566	1736	101	27
11	80 REGGIO DI CALABRIA	RC	18	38.10922769	15.6434527	553861	3210	172	97
12	102 VIBO VALENTIA	VV	18	38.67624147	16.10157414	161619	1151	140	50
13	64 AVELLINO	AV	15	40.91404699	14.79528883	423586	2086	150	118
14	62 BENEVENTO	BN	15	41.12969987	14.78151683	279675	2080	134	78
15	61 CASERTA	CE	15	41.07665078	14.33248464	924166	2651	348	104
16	63 NAPOLI	NA	15	40.83956555	14.25894984	3107806	1179	268	92
17	65 SALERNO	SA	15	40.67021941	14.7894026	1849731	4964	222	150
18	37 BOLOGNA	BO	8	44.49636681	11.3417280	1009210	3702	273	55
19	38 FERRARA	FE	8	44.83599005	11.6184934	348362	2635	132	24
20	40 FORLÌ-CESENA	FC	8	44.22268559	12.04086680	394067	2378	166	39
21	36 MODENA	MO	8	44.64600009	10.92615487	708062	2688	261	47
22	34 PARMA	PR	8	44.80107394	10.32834985	448899	3447	131	45
23	33 PIACENZA	PC	8	45.05193462	9.69263296	286758	2586	111	48
24	39 RAVENNA	RA	8	44.41722493	12.1913936	391414	1859	210	18
25	35 REGGIO NELL'EMILIA	RE	8	44.69735289	10.63087973	532403	2291	232	42
26	99 RIMINI	RN	8	44.86908087	12.5656295	336786	865	390	25
27	31 GORIZIA	GO	6	45.94149817	13.62212582	139673	467	298	25
28	93 PORDENONE	PN	6	45.95643546	12.68002989	312051	2275	137	50
29	32 TRIESTE	TS	6	45.6494354	13.76813649	234682	213	1104	8
30	30 UDINE	UD	6	46.06955316	13.2348333	331466	4969	107	135
31	40 FROSINONE	FR	12	41.63964569	13.35117161	493067	3247	151	91
32	59 LATINA	LT	12	41.46759465	12.90368482	574891	2256	255	33
33	31 RIETI	RI	12	42.40488444	12.84209539	157420	2751	57	73
34	58 ROMA	RM	12	41.89277044	12.48364722	4353738	5363	812	121
35	56 VITERBO	VT	12	42.4173828	12.10473416	319088	3615	88	60

Dati Geografici e Demografici Province

IV. SCHEMA CONCETTUALE E/R

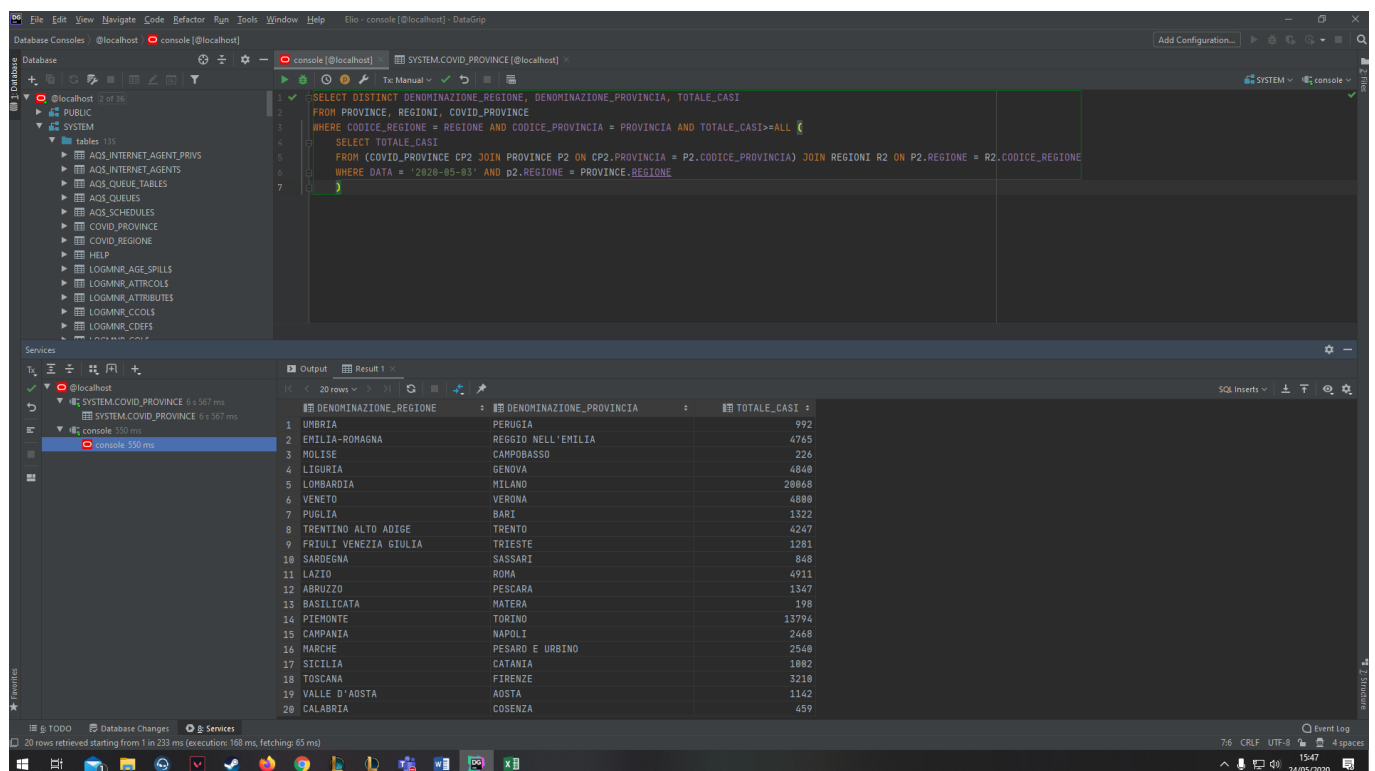
Attraverso un processo di reverse engineering è stato possibile scrivere lo schema relazionale e lo schema concettuale E/R della base di dati:

Schema E/R



V. QUERY E VISUALIZZAZIONE GRAFICA CON MS EXCEL

E' stato necessario sviluppare una serie di query di fondamentale importanza al fine di effettuare un'analisi approfondita dei dati in relazione all'andamento del contagio del nCoV-19. A seguito dello sviluppo è stato possibile, attraverso la funzione "Dati → Nuova Query" di Microsoft Excel, l'importazione in foglio di calcolo delle tabelle selezionate dalle query e la relativa rielaborazione dei dati in esse presente al fine di creare grafici esplicativi.



```
1 SELECT DISTINCT DENOMINAZIONE_REGIONE, DENOMINAZIONE_PROVINCIA, TOTALE_CASI
2 FROM PROVINCE, REGIONI, COVID_PROVINCE
3 WHERE CODICE_REGIONE = REGIONE AND CODICE_PROVINCIA = PROVINCIA AND TOTALE_CASI=ALL
4
5 SELECT TOTALE_CASI
6 FROM (COVID_PROVINCE CP2 JOIN PROVINCE P2 ON CP2.PROVINCIA = P2.CODICE_PROVINCIA) JOIN REGIONI R2 ON P2.REGIONE = R2.CODICE_REGIONE
7 WHERE DATA = '2020-05-03' AND P2.REGIONE = PROVINCE.REGIONE
```

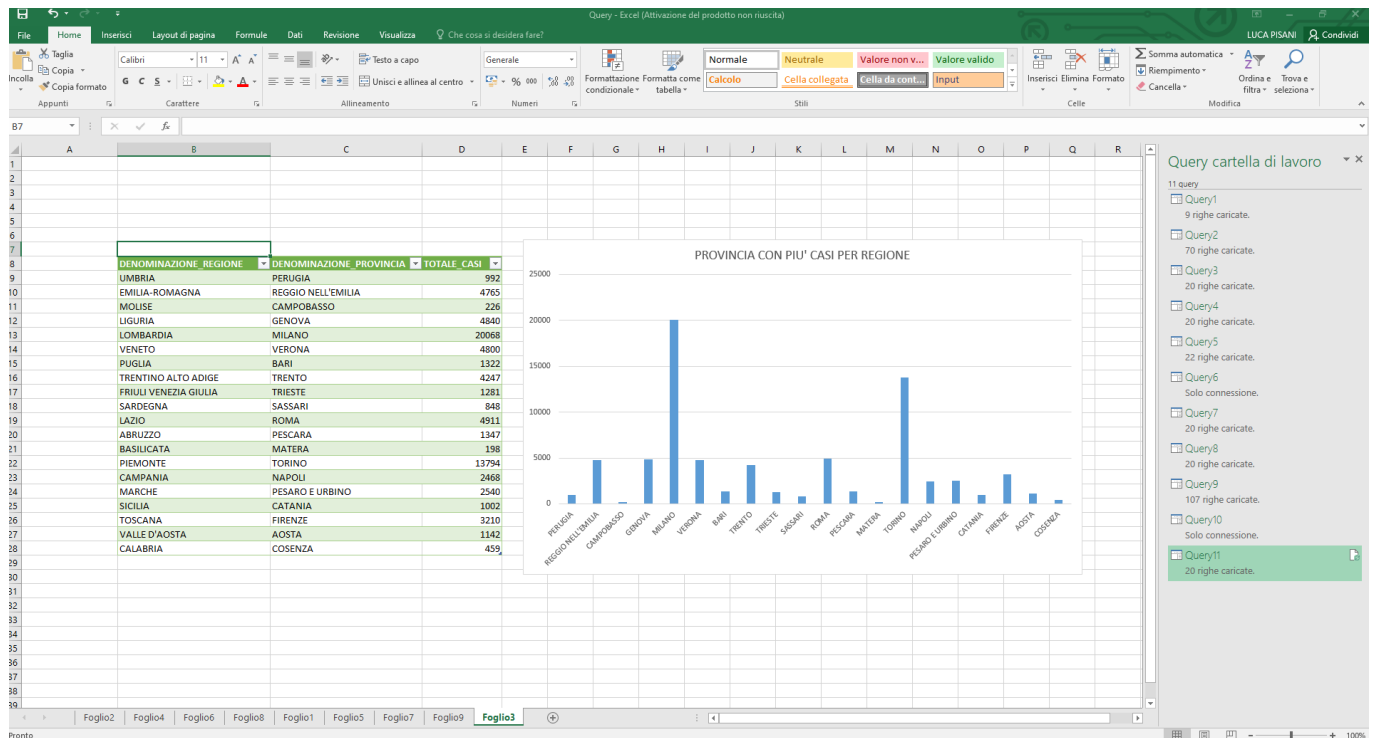
DENOMINAZIONE_REGIONE	DENOMINAZIONE_PROVINCIA	TOTALE_CASI
1 UMBRIA	PERUGIA	992
2 EMILIA-ROMAGNA	REGGIO NELL'EMILIA	4765
3 MOLISE	CAMPOBASSO	226
4 LIGURIA	GENOVA	4848
5 LOMBARDIA	MILANO	28868
6 VENETO	VERONA	4888
7 PUGLIA	BARI	1322
8 TRENTINO ALTO ADIGE	TRENTO	4247
9 FRIULI VENEZIA GIULIA	TRIESTE	1281
10 SARDEGNA	SASSARI	848
11 LAZIO	ROMA	4911
12 ABRUZZO	PESCARA	1547
13 BASILICATA	MATERA	198
14 PIEMONTE	TORINO	13794
15 CAMPANIA	NAPOLI	2468
16 MARCHE	PESARO E URBINO	2548
17 SICILIA	CATANIA	1882
18 TOSCANA	FIRENZE	3218
19 VALLE D'AOSTA	AOSTA	1142
20 CALABRIA	COSENZA	459

Esclusi per provincia in un dato intervallo di tempo

E' possibile trovare altre query a questo indirizzo: <https://pastebin.com/xw5nReHp>

IMPLEMENTAZIONE DI MS EXCEL

Di seguito è riportata un'immagine della relativa rielaborazione in foglio di calcolo MS Excel della query:



Casi per provincia in un dato intervallo di tempo

E' possibile trovare il documento Excel (esportato in foglio di calcolo google) con l'elaborazione grafica delle altre query a questo indirizzo:

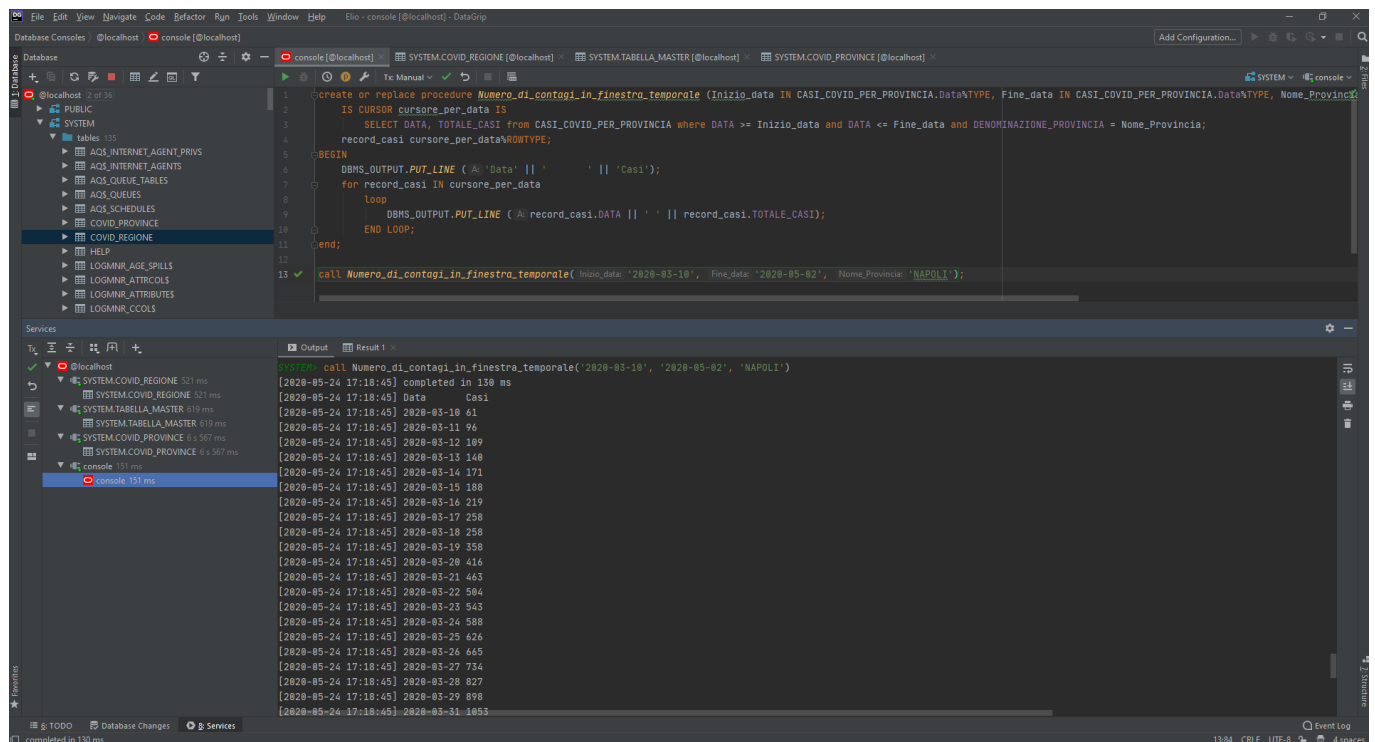
https://communitystudentiunina-my.sharepoint.com/:x/g/personal/luca_pisani_students_unina_it/Ec0hzTS2JKlInlmhfM4zwDcBsDxa0DiSA9d4gAMaW7TLjA?e=6F026v

VI. PL/SQL: PROCEDURE E TRIGGER

Al fine di consentire un'analisi più flessibile della base di dati sono stati implementate alcune procedure e trigger:

- Trigger → <https://pastebin.com/LMgJRKs7>
- Procedure → <https://pastebin.com/YiPKGPsn>

Un esempio di chiamata:



```
1 create or replace procedure Numero_di_contagi_in_finestra_temporale (Inizio_data IN CASI_COVID_PER_PROVINCIA.Data%TYPE, Fine_data IN CASI_COVID_PER_PROVINCIA.Data%TYPE, Nome_Provincia IN CASI_COVID_PER_PROVINCIA.DENOMINAZIONE_PROVINCIA%TYPE)
2 IS
3   CURSOR cursore_per_data IS
4     SELECT DATA, TOTALE_CASI from CASI_COVID_PER_PROVINCIA where DATA >= Inizio_data and DATA <= Fine_data and DENOMINAZIONE_PROVINCIA = Nome_Provincia;
5   record_casi cursore_per_data%ROWTYPE;
6 BEGIN
7   DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Data' || ' ' || 'Casi');
8   for record_casi IN cursore_per_data
9   loop
10     DBMS_OUTPUT.PUT_LINE (' ' || record_casi.DATA || ' ' || record_casi.TOTALE_CASI);
11   end loop;
12 END;
13 call Numero_di_contagi_in_finestra_temporale('2020-03-10', '2020-05-02', 'NAPOLI');
```

Output:

```
[2020-05-24 17:18:45] completed in 130 ms
[2020-05-24 17:18:45] Data      Casi
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-10 61
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-11 96
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-12 109
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-13 148
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-14 171
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-15 108
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-16 219
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-17 258
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-18 258
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-19 358
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-20 414
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-21 463
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-22 504
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-23 543
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-24 588
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-25 626
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-26 665
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-27 734
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-28 827
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-29 898
[2020-05-24 17:18:45] 2020-03-31 1053
```

Numero di contagi per provincia in una data finestra temporale

PROGETTO DI BASI DI DATI

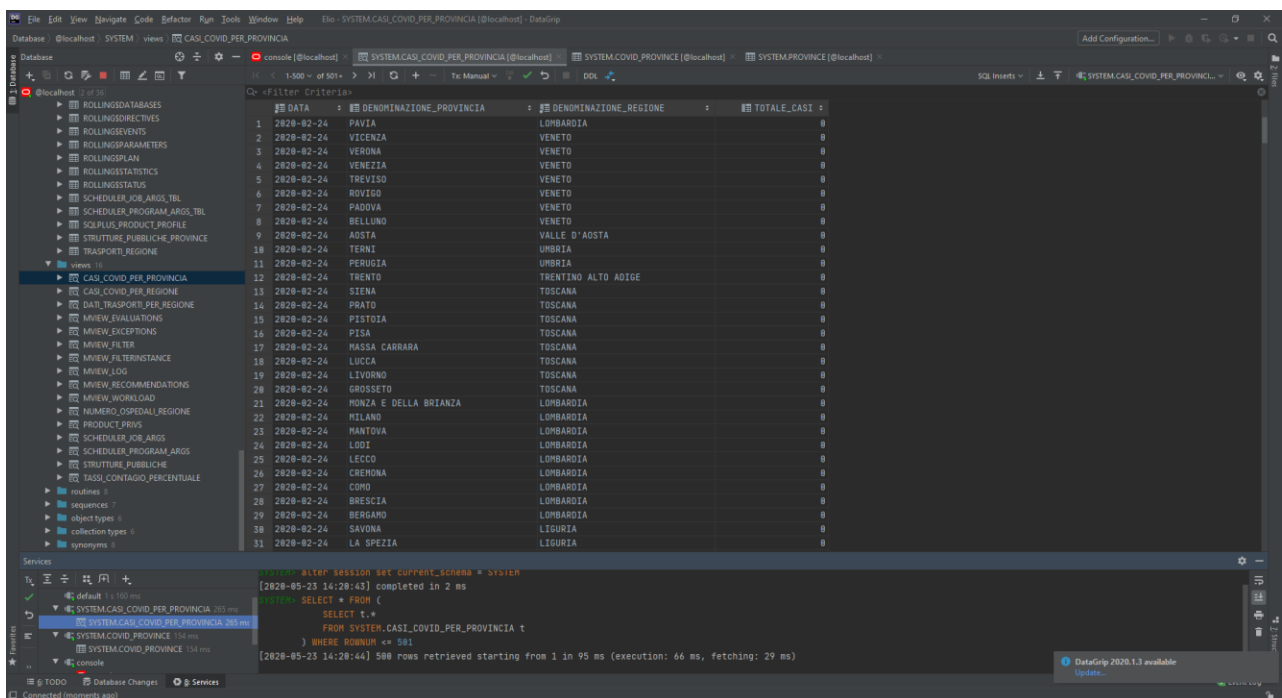
Analisi andamento del contagio del virus nCoV-19

VII. VISTE

Sono state definite e sviluppate delle viste sui dati, utili al miglioramento del tempo di esecuzione delle query. E' possibile trovare le viste qui:

<https://pastebin.com/g0LeaSyn>

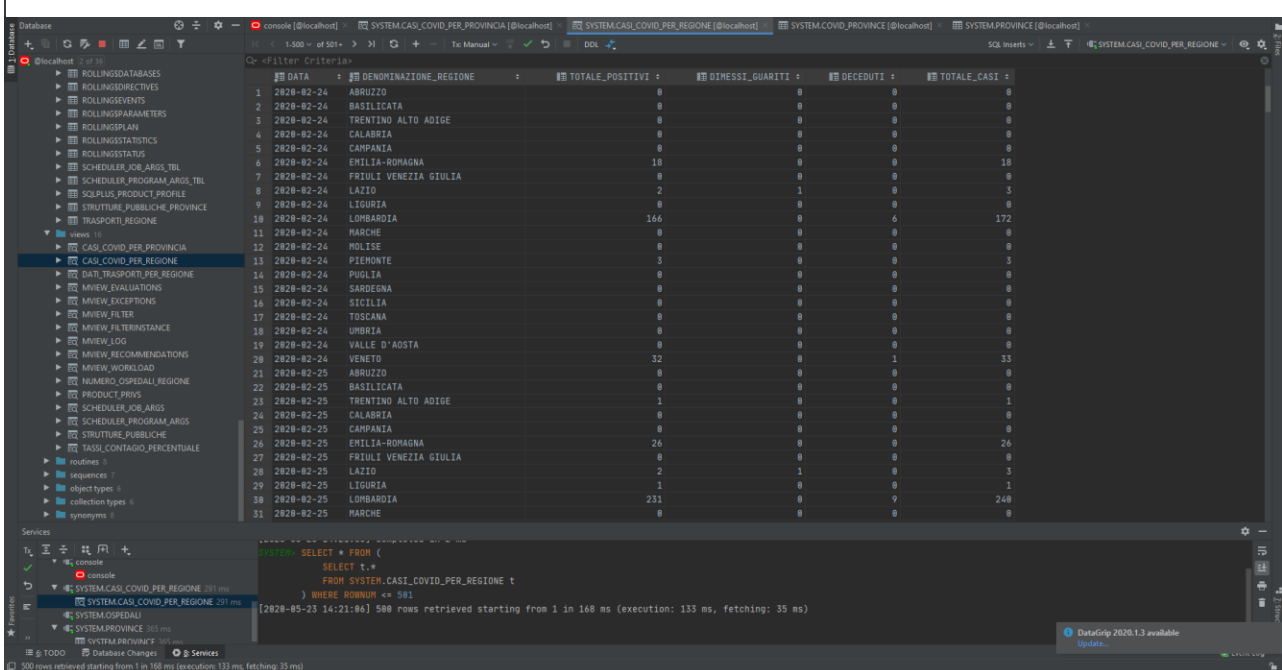
Se ne riportano alcuni esempi:



The screenshot shows a database management tool interface with a query result for 'Covid per Provincia'. The query is executed against the 'SYSTEM.CAS_COVID_PER_PROVINCIA' table. The result is a table with 4 columns: 'DATA', 'DENOMINAZIONE_PROVINCIA', 'DENOMINAZIONE_REGIONE', and 'TOTALE_CASI'. The data is sorted by date and province name.

DATA	DENOMINAZIONE_PROVINCIA	DENOMINAZIONE_REGIONE	TOTALE_CASI
1 2020-02-24	PAVIA	LOMBARDIA	0
2 2020-02-24	VICENZA	VENETO	0
3 2020-02-24	VERONA	VENETO	0
4 2020-02-24	VENEZIA	VENETO	0
5 2020-02-24	TREVISO	VENETO	0
6 2020-02-24	ROVIGO	VENETO	0
7 2020-02-24	PADOVA	VENETO	0
8 2020-02-24	BELLUNO	VENETO	0
9 2020-02-24	AOSTA	VALLE D'AOSTA	0
10 2020-02-24	TORINO	PIEMONTE	0
11 2020-02-24	PERUGIA	UMBRIA	0
12 2020-02-24	TRENTO	TRENTINO ALTO ADIGE	0
13 2020-02-24	SIENA	TOSCANA	0
14 2020-02-24	PRATO	TOSCANA	0
15 2020-02-24	PISTOIA	TOSCANA	0
16 2020-02-24	PISA	TOSCANA	0
17 2020-02-24	MASSA CARRARA	TOSCANA	0
18 2020-02-24	LIVORNO	TOSCANA	0
19 2020-02-24	LIVORNO	TOSCANA	0
20 2020-02-24	GROSSETO	TOSCANA	0
21 2020-02-24	MONZA E DELLA BRIANZA	LOMBARDIA	0
22 2020-02-24	MILANO	LOMBARDIA	0
23 2020-02-24	MANTOVA	LOMBARDIA	0
24 2020-02-24	LODI	LOMBARDIA	0
25 2020-02-24	LECCO	LOMBARDIA	0
26 2020-02-24	CREMONA	LOMBARDIA	0
27 2020-02-24	COMO	LOMBARDIA	0
28 2020-02-24	BRESCIA	LOMBARDIA	0
29 2020-02-24	BERGAMO	LOMBARDIA	0
30 2020-02-24	SAVONA	LIGURIA	0
31 2020-02-24	LA SPEZIA	LIGURIA	0

Covid per Provincia



The screenshot shows a database management tool interface with a query result for 'Covid per Regione'. The query is executed against the 'SYSTEM.CAS_COVID_PER_REGIONE' table. The result is a table with 7 columns: 'DATA', 'DENOMINAZIONE_REGIONE', 'TOTALE_POSITIVI', 'DINLESSI_GUARITI', 'DECEDUTI', and 'TOTALE_CASI'. The data is sorted by date and region name.

DATA	DENOMINAZIONE_REGIONE	TOTALE_POSITIVI	DINLESSI_GUARITI	DECEDUTI	TOTALE_CASI
1 2020-02-24	ABRUZZO	0	0	0	0
2 2020-02-24	BASILICATA	0	0	0	0
3 2020-02-24	TRENTINO ALTO ADIGE	0	0	0	0
4 2020-02-24	CALABRIA	0	0	0	0
5 2020-02-24	CAMPANIA	0	0	0	0
6 2020-02-24	EMILIA-ROMAGNA	18	0	0	18
7 2020-02-24	FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0	0	0
8 2020-02-24	LAZIO	2	1	0	3
9 2020-02-24	LIGURIA	0	0	0	0
10 2020-02-24	LOMBARDIA	166	0	0	172
11 2020-02-24	MARCHE	0	0	0	0
12 2020-02-24	MOLISE	0	0	0	0
13 2020-02-24	PIEMONTE	3	0	0	3
14 2020-02-24	PUGLIA	0	0	0	0
15 2020-02-24	SARDEGNA	0	0	0	0
16 2020-02-24	SICILIA	0	0	0	0
17 2020-02-24	TOSCANA	0	0	0	0
18 2020-02-24	UMBRIA	0	0	0	0
19 2020-02-24	VALLE D'AOSTA	0	0	0	0
20 2020-02-24	VENETO	32	1	0	33
21 2020-02-25	ABRUZZO	0	0	0	0
22 2020-02-25	BASILICATA	0	0	0	0
23 2020-02-25	TRENTINO ALTO ADIGE	1	0	0	1
24 2020-02-25	CALABRIA	0	0	0	0
25 2020-02-25	CAMPANIA	0	0	0	0
26 2020-02-25	EMILIA-ROMAGNA	26	0	0	26
27 2020-02-25	FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0	0	0
28 2020-02-25	LAZIO	2	1	0	3
29 2020-02-25	LIGURIA	1	0	0	1
30 2020-02-25	LOMBARDIA	231	0	9	240
31 2020-02-25	MARCHE	0	0	0	0

Covid per Regione