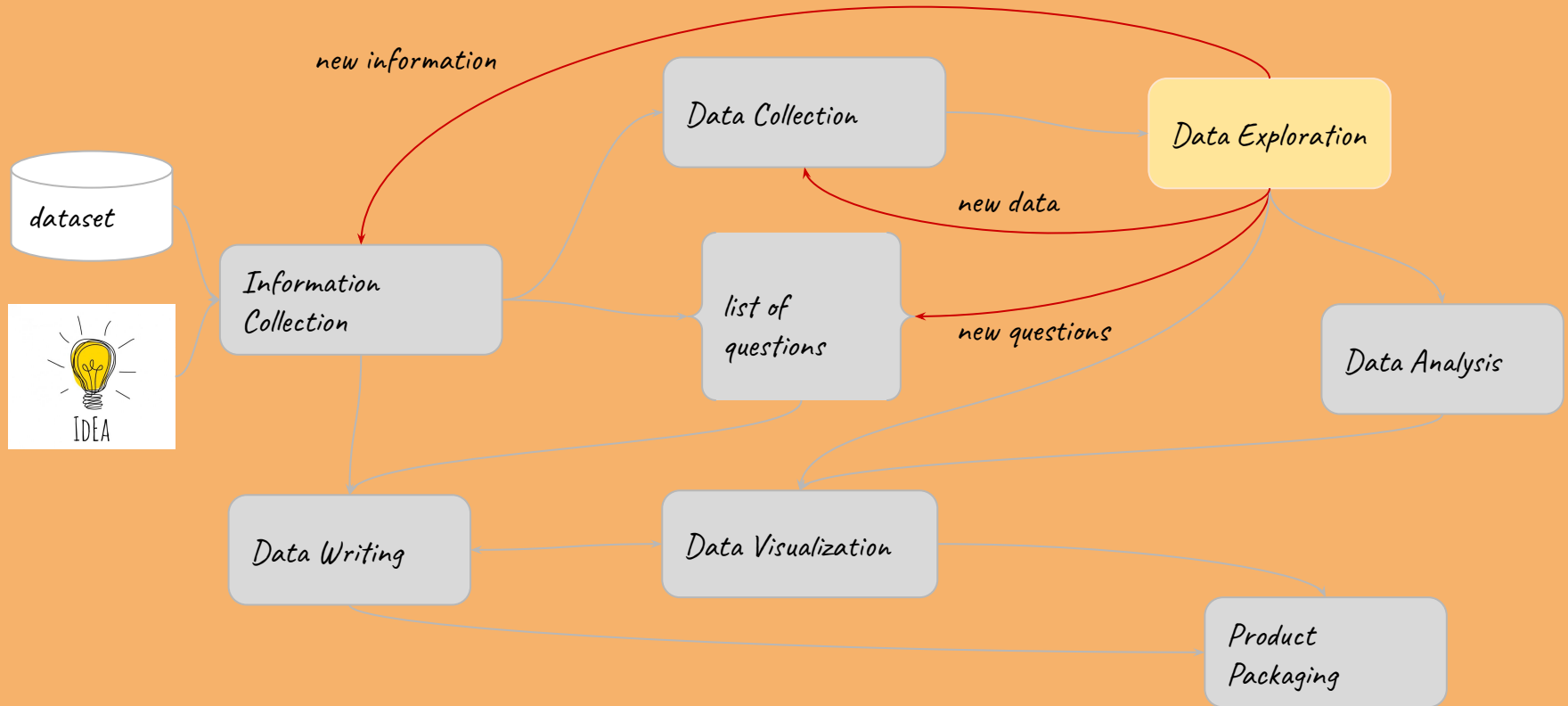




Data Exploration

with Tableau

Data Exploration



Data Exploration: Syntax Targets

L'esplorazione dei dati consente di capire cosa si trova in un set di dati

- dimensioni o quantità di dati,
- completezza dei dati,
- correttezza dei dati,
- possibili relazioni tra elementi di dati o file / tabelle nei dati.

Data Exploration: Semantic Targets

L'esplorazione dei dati consente di scoprire aspetti interessanti nascosti nei dati.

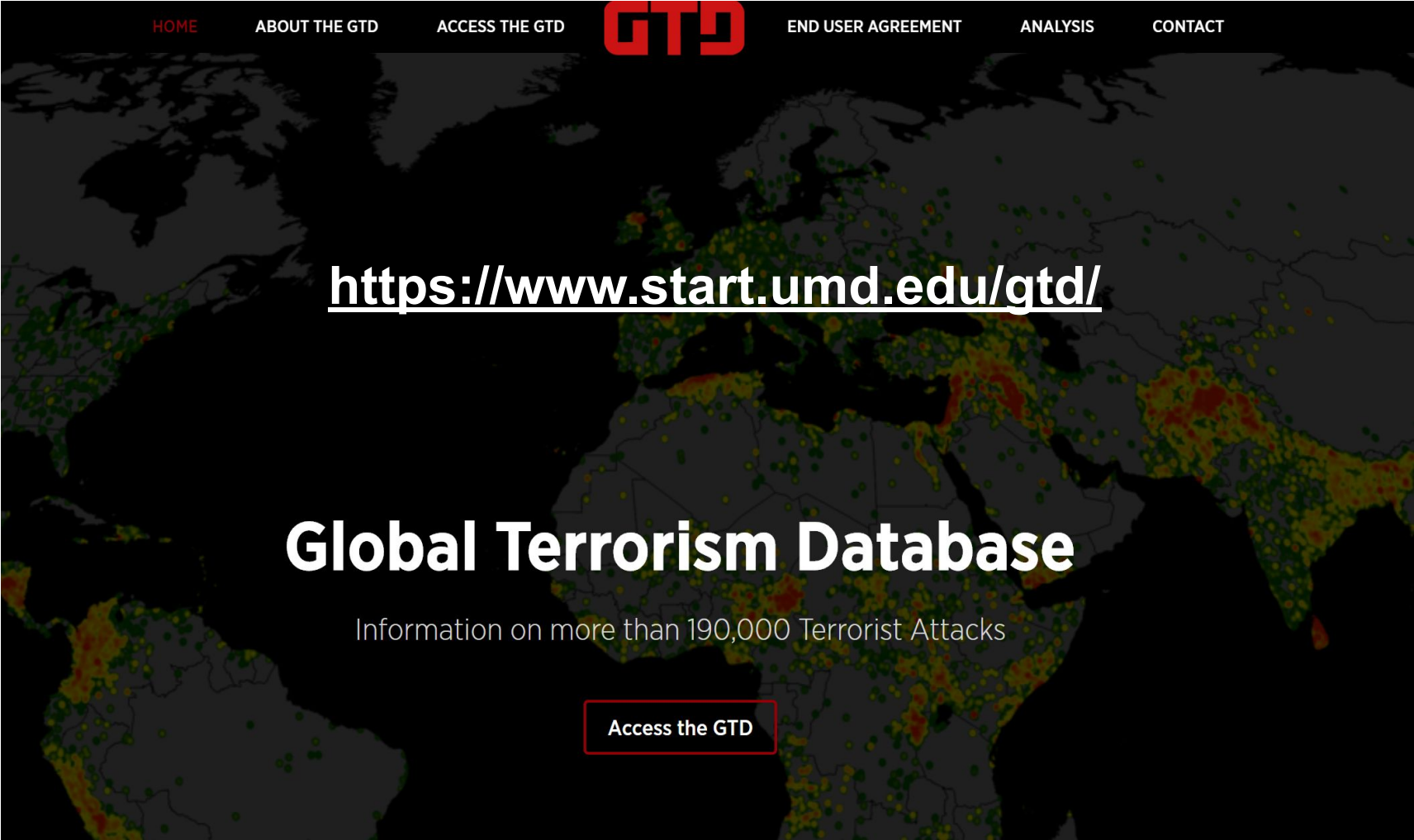
- Necessità di trovare nuovi dati
- Nuove **domande** che possono sostituire le precedenti

Data Exploration

L'esplorazione dei dati è un **processo iterativo**

Si parte da una domanda generale a cui si tenta di dare una risposta

Si passa a domande via via più particolari

The background of the entire page is a dark-themed world map. Overlaid on the map is a heatmap representing the density of terrorist attacks. Hotspots are indicated by red and orange colors, while lower density areas are shown in green and yellow. The map covers all major landmasses, with a concentration of high-density areas in the Middle East, South Asia, and parts of Africa and Europe.

HOME

ABOUT THE GTD

ACCESS THE GTD



END USER AGREEMENT

ANALYSIS

CONTACT

<https://www.start.umd.edu/gtd/>

Global Terrorism Database

Information on more than 190,000 Terrorist Attacks

Access the GTD

What is GTD?

The GTD™ is an **open-source** database on excel

Domestic and international **terrorist events** around the world **1970-2021**†

Includes more than **200,000** terrorist events

Includes information on more than 88,000 bombings, 19,000 assassinations, and 11,000 kidnappings since 1970

More than **4,000,000** news articles and **25,000 news sources** were reviewed to collect incident data from **1998 to 2017** alone

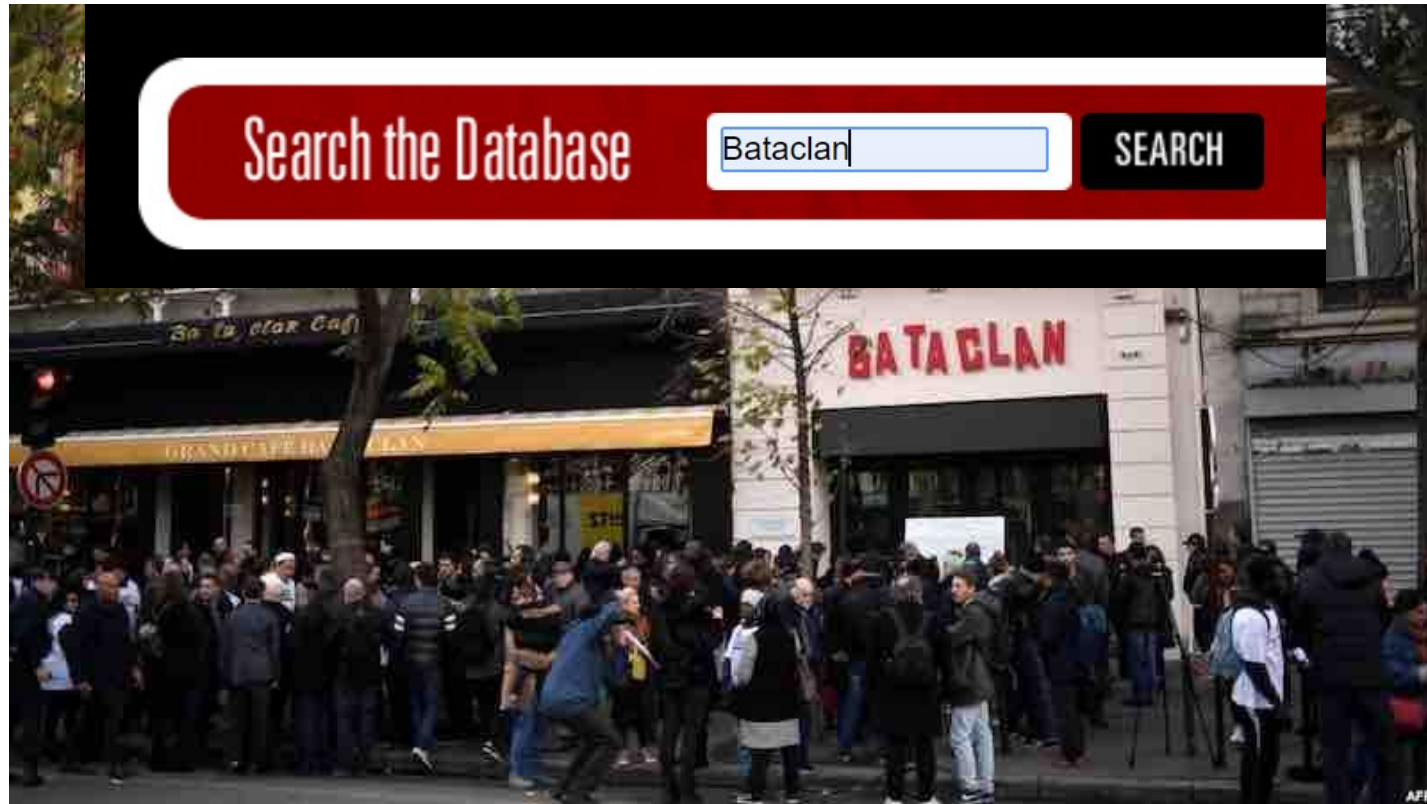
Terrorist Event Definition

*“The threatened or actual use of **illegal force and violence** by a **non-state actor** to attain a political, economic, religious, or social goal through fear, coercion, or intimidation.”*

Questions

Ukraine War is a terrorist event? Is the Hamas attack on October 7, 2023 a terrorist event? And Israel's response?

Bataclan - Parigi - 13 novembre 2015



Date

year:2015

month: 11

day:13

Place

region: Western Europe

country: France

provincestate: Ile-deFrance

city: Paris

lat: 48,856644

lng: 2,34233

Group Name

Islamic State of Iraq and the Levant (ISIL)

Summary

Three suicide bombers opened fire on Bataclan concert hall, where an Eagles of Death Metal concert was being held, in 11th arrondissement, Paris, France

...

Target Type

Business

Private Citizens & Property

Weapon Type

Explosives: Suicide (carried bodily by human being) ...

Attack Type

Hostage Taking (Barricade Incident)

Bombing/Explosion

Damages

Num kill: 93

Num Attackers Killed: 3

Num Wounded: 217

File

Home

Inserisci

Layout di pagina

Formule

Dati

Revisione

Visualizza

?

Che cosa ti desidera fare?

Incolla

Taglia

Copia

Copia formattato

Appunti

Calibri

11

A

A

Numeri dal dataset

214.666 records di Attacchi terroristici

dal **01/01/1970** al **30/06/2021**

109 campi ridotti per semplicità a **41**

www.TABLEAU.com



Caratteristiche

Tableau Software è una compagnia di sw americana con centro a Seattle.

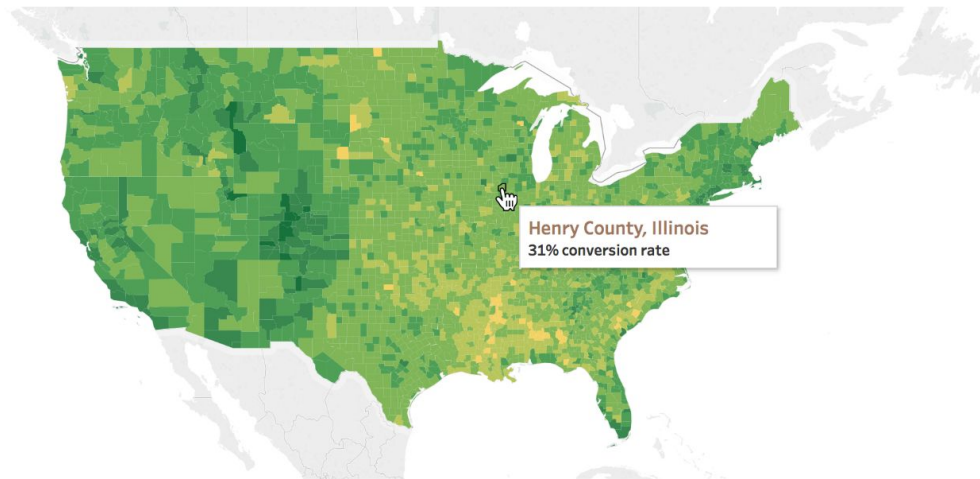
Fondata nel 2003, ha circa 3500 impiegati.

Produce sw di **data visualization interattivo**

- fogli
- **dashboards**
- stories

Sales Dashboard

Select a county to see how it compares with other counties in the country



Select Region:

- ☒ (All)
- ☐ Midwest
- ☐ Northeast
- ☐ South
- ☐ West

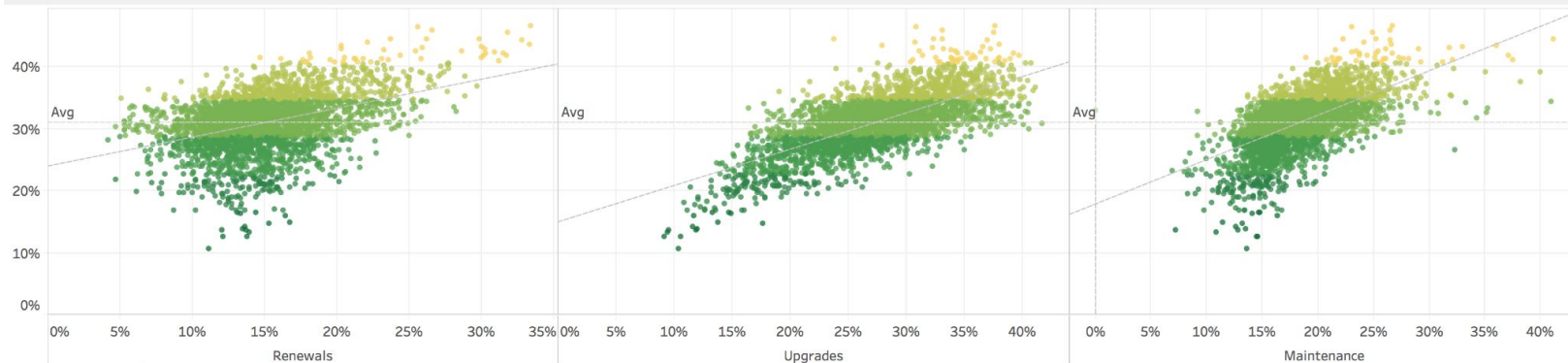
Select State:

Highlight State

Conversion Rate:

11% 47%

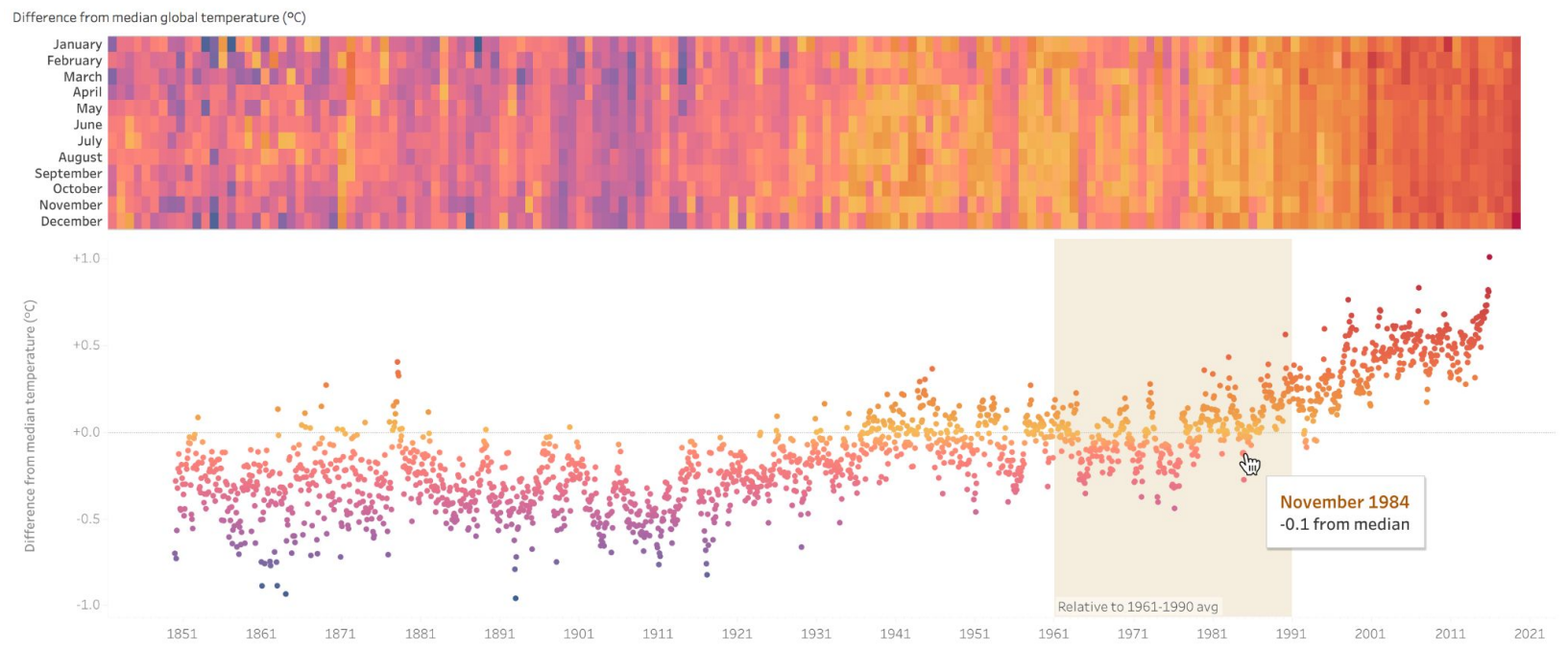
Conversion rate by renewals, upgrades, and maintenance - All



Global Temperatures

Highlight Month: Highlight Month of Date Highlight Year: Highlight Year of Date Select date: January 1850 December 2015

Difference from Median (°C) -1.0 +1.0





I 3 maggiori competitor di Tableau

Strumento	Produttore	Perché è un competitor diretto di Tableau
Power BI	Microsoft	Il più diffuso, perfetto per chi usa Excel e Azure. Ottimo rapporto qualità/prezzo.
Qlik Sense	Qlik	Potente motore associativo, molto usato in ambito enterprise. Forte su esplorazione interattiva dei dati.
Looker	Google Cloud	Competitor cloud-native, con forte integrazione su GCP e modello semantico centralizzato.

Prodotti



Tableau Prep
Builder



Tableau Desktop

+tableau++public

Create



Tableau Server

Tableau Cloud

+tableau++public

Publish

Tableau Reader

workbook



Tableau Mobile

Browser

Read

workbook

Tableau Desktop vs Tableau Public

Caratteristica	Tableau Desktop	Tableau Public
Costo	A pagamento	Gratuito
Salvataggio	Locale	public.tableau.com
Connessioni ai dati	Supporto molti formati e server	Supporta solo CSV e excel
Pubblicazione	Tableau server, Tableau cloud, Tableau Public	public.tableau.com

Tableau Desktop

Let's Start

Requesting an academic license

[Programmi accademici di Tableau](#)

[Tableau per studenti](https://www.tableau.com/it-it/academic/students) (<https://www.tableau.com/it-it/academic/students>)

[Tableau per l'insegnamento](#)

Learning Tableau Desktop

<https://www.tableau.com/support/help>



Tableau Desktop and Web Authoring

HTML | PDF | WINDOWS 64-BIT HELP | MAC OS HELP

Help

What's New

Get Started

Connect to and Prepare Data

Build Charts and Analyze Data

Present Your Work

Publish Data Sources and Workbooks

Using Tableau on the Web

Reference

Manuali in
vari formati

Tutorial and
Guides

Tutorials and Guides

Getting Started with Tableau Desktop

Tableau Desktop and Tableau Prep
Deployment Guide

Training Videos

Tableau Training Videos

Video Tutorials (esiste
anche la versione in
italiano)

Whitepapers

Tableau Whitepapers

Knowledge Base

Tableau Knowledge Base

Community Forums

Tableau Community Forums

Connect to the data
ovvero come caricare i dati



Connect

To a File

- Microsoft Excel
- Text file
- JSON file
- Microsoft Access
- PDF file
- Spatial file
- Statistical file
- More...

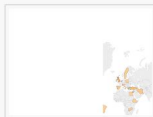
To a Server

- Tableau Server
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- Amazon Redshift
- More...

Saved Data Sources

- Sample - EU Superstore
- Sample - Superstore
- World Indicators

Open



Global Terrorism DB



GTD_Global Terrorism...

Open a Workbook

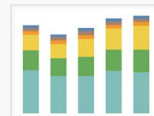
Sample Workbooks



Superstore



Regional



World Indicators

More Samples

Discover

▶ Training

- Getting Started
- Connecting to Data
- Visual Analytics
- Understanding Tableau
- More training videos...

📁 Resources

- Get Tableau Prep
- Blog - Applications are open! Why you should apply today to speak at TC19
- Forums

VIZ OF THE WEEK

Spell-O-L: Hilarious Misspellings in Reddit Comments →



GYLENHAAL

144 20

gylenhal x41

gylenhal x41

gylenhal x29



KARBASHIAN

120 22

kardashian x42

kardashian x35

kardashian x7



Connessioni

Aggiungi

globalterrorismdb_0221dist
Microsoft Excel

Fogli

☐ Usa Interprete dei DatiInterprete dei Dati potrebbe pulire
la cartella di lavoro Microsoft Excel.

Data

Nuova unificazione

Data (globalterrorismdb_0221dist)

Data



Hai bisogno di altri dati?

Trascina qui le tabelle per correlarle. [Ulteriori informazioni](#)

Connessione

☒ Live ☐ Estrazione

Filtri

0 | [Aggiungi](#)

I 41 campi con
tipo del dato e
nome

Data

→ righe ⚙️

Nome

Data

Campi

Tipo	Nome campo	Tabella fisica	Nome campo rem...
#	Eventid	Data	eventid
#	lyear	Data	lyear
#	lmonth	Data	lmonth
#	lday	Data	lday
Abc	Approxdate	Data	approxdate
#	Extended	Data	extended

# Data	# Data	# Data	# Data	Abc Data	# Data	Data	# Data	# Data	# Data	Abc Data	Abc Data
Eventid	lyear	lmonth	lday	Approxdate	Extended	Resolution	Country	Country Txt	Region	Region Txt	Provstate

Aggiorna ora

Aggiorna automaticamente

Premi
per
leggere i
dati

Connessioni Aggiungiglobalterrorismdb_0221dist
Microsoft Excel

Fogli

☐ Usa Interprete dei DatiInterprete dei Dati potrebbe pulire
la cartella di lavoro Microsoft Excel.

Data

Nuova unificazione

Data (globalterrorismdb_0221dist)

Data

I simboli sopra i
campi indicano il tipo
di dato riconosciuto
automaticamente da
Tableau

Connessione:

☐ Live ☒ Estrazione | [Modifica](#) | [Aggiorna](#)
L'estrazione includerà tutti i dati.

Filtri:

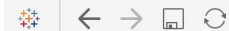
0 | [Aggiungi](#)

Data type icons in Tableau

Icon	Data type
Abc	Text (string) values
	Date values
	Date & Time values
#	Numerical values
T/F	Boolean values (relational only)
	Geographic values (used with maps)
	Cluster Group (used with Find Clusters in Data)

100 → righe

#	Abc
Data	Data
Region	Region Txt
2	Central America & Caribbean
1	North America
5	Southeast Asia
8	Western Europe
4	East Asia
1	North America
3	South America
1	North America
1	North America
1	North America



Connections

Add

globalterro...db_0718dist
Microsoft Excel

Sheets

☒ Cleaned with Data Interpreter
[Review the results.](#) (To undo changes, clear the check box.)

Data

Data A1:EE10000

New Union

Data (globalterrorismdb_0718dist)

Data



Sort fields

Modified



Connection



Live



Extract

Extract will include all data.

Edit

Refresh

Filters

0

Add

# Data eventid	# Data iyear	# Data imonth	# Data iday	Calculation Date	Abc Data approxdate	# Data extended	Data resolution	# Data country	# Data city
197.000.000.001	1.970	7	2	07/02/1970	null	0	null	160	Philippines
197.000.000.002	1.970	0	0	null	null	0	null	78	Greece
197.001.000.001	1.970	1	0	null	null	0	null	101	Japan
197.001.000.002	1.970	1	0	null	null	0	null	217	United States
197.001.010.002	1.970	1	1	01/01/1970	null	0	null	218	Uruguay
197.001.020.001	1.970	1	2	01/02/1970	null	0	null	217	United States
197.001.020.002	1.970	1	2	01/02/1970	null	0	null	217	United States
197.001.020.003	1.970	1	2	01/02/1970	null	0	null	217	United States
197.001.030.001	1.970	1	3	01/03/1970	null	0	null	217	United States
197.001.050.001	1.970	1	1	01/01/1970	null	0	null	217	United States
197.001.060.001	1.970	1	6	01/06/1970	null	0	null	217	United States
197.001.080.001	1.970	1	8	01/08/1970	null	0	null	98	Italy
197.001.090.001	1.970	1	9	01/09/1970	null	0	null	217	United States
197.001.090.002	1.970	1	9	01/09/1970	null	0	null	217	United States
197.001.100.001	1.970	1	10	01/10/1970	null	0	null	499	East Germany

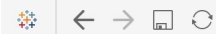
Imposta "live" se prevedi che i dati si possano modificare nel tempo

Data Source

Sheet 1



Calculated Field



Connections

Add

globalterro...db_0718dist

Microsoft Excel

Sheets

☒ Cleaned with Data Interpreter[Review the results.](#) (To undo changes, clear the check box.)

Data

Data A1:EE10000

New Union

Data (globalterrorisymb_0

Creazione di nuove colonne di dati Campi Calcolati

Filters
0 | Add

Sort fields Modified

☐ Show aliases ☐ Show hidden fields 1,000 rows

#	#	#	#	Abc	#
Data	Data	Data	Data		
eventid	year	imonth	iday		
197.000.000.001	1970	7			
197.000.000.002	1970	0			
197.001.000.001	1970	1			
197.001.000.002	1970	1			
197.001.000.003	1970	1			
197.001.010.002	1970	1			
197.001.020.001	1970	1			
197.001.020.002	1970	1			
197.001.020.003	1970	1		2	null
197.001.030.001	1970	1		3	null
197.001.050.001	1970	1		1	null
197.001.060.001	1970	1		6	null
197.001.080.001	1970	1		8	null
197.001.090.001	1970	1		9	null
197.001.090.002	1970	1		9	null
197.001.100.001	1970	1			

- Rename
- Copy Values
- Hide
- Create Calculated Field...
- Create Group...
- Create Bins...

Date

DATE (STR ([iday]) + "-" + STR ([imonth]) + "-" + STR ([iyear]))

DATE (STR ([imonth]) + "-" + STR ([iday]) + "-" + STR ([iyear]))

The calculation is valid.

Apply

OK

Date needs
mm-dd-yyyy format

Data Source

Sheet 1

Dimensioni Vs Misura

Differenza tra Dimensioni e Misure in Tableau

In Tableau i dati si dividono in due categorie principali

Dimensioni

Misure

Dimensioni

Rispondono alla domanda: "Chi? Cosa? Dove? Quando?"

Sono categorie o descrizioni.

Non vengono aggregate (cioè sommate, mediate, ecc.).

Servono per suddividere o raggruppare i dati.

Esempi: Data, Luogo, Tipo, Nome, Categoria, Genere

Misure

Rispondono alla domanda: "Quanto?"

Sono numeri che puoi calcolare (sommare, fare la media, il massimo, ecc.).

Tableau le aggrega automaticamente (SUM, AVG, COUNT, ecc.).

Esempi: Prezzo, Temperatura, Età, ...

Dimensions Vs Measures

Le Misure sono dei campi numerici che si possono aggregare secondo le Dimensioni

Numero di persone uccise (**misura**) per anno (**dimensione**)

Numero di attacchi (**misura**) nei vari stati (**dimensione**)

Danni complessivi (**misura**) commessi dai vari gruppi (**dimensione**)

Dimensioni: date, categorie, luoghi geografici

Misure: numero di attacchi, numero di persone uccise, costo dei danni

Dimensioni e Misure per GTD

Categorie o dimensioni

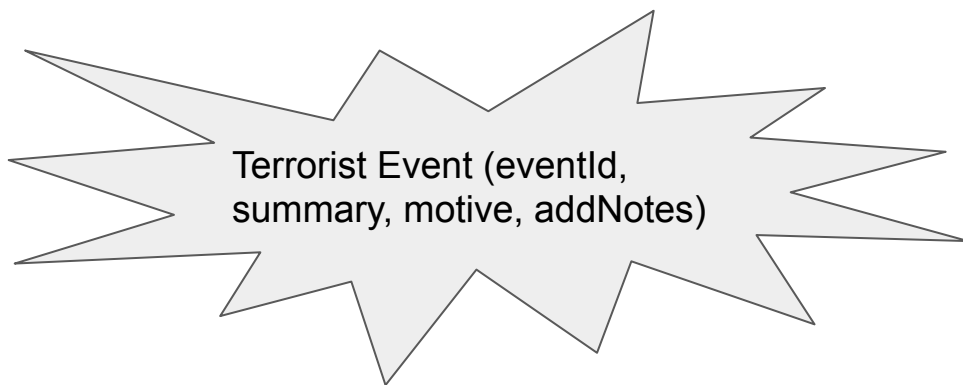
Quando(
date)

Dove
(place)

Chi
(terrorist group)

Cosa
(target type)

Cosa
(attack type)



Quanti
(N attacks)

Quanti
(N killed)

Quanti
(N wounded)

Misure

Dimensions Vs Measures

Tableau automaticamente mette tutti i campi numerici tra le **misure** e i restanti tra le **dimensioni**.

Il campo anno è una misura o una dimensione?

I campi possono essere spostati da misura a dimensione e viceversa manualmente

Tableau calcola automaticamente un nuovo campo **Data (Conteggio)** che corrisponde al numero di records del dataset. Nel caso GTD corrisponde al numero di attacchi terroristici. Questo è un campo di tipo misura. Utile ad esempio se voglio conoscere il numero di attacchi per una certa dimensione.

The screenshot displays the Tableau Desktop interface. On the left, the **Data** pane is visible, showing a list of fields. The **Dimensions** section is highlighted with a red box, and the **Measures** section is also highlighted with a red box. Arrows point from these sections to the **Columns** and **Rows** shelves in the main view area.

The **Data** pane lists the following fields:

- Dimensions:** Date, dbsource, divert, gname, gname2, gsubname, hostkidoutcome_txt, kidhijcountry, location, motive, natlty1_txt, natlty2_txt, natlty3_txt, propcomment, propexten_txt.
- Measures:** INT_LOG, INT_LOG, INT_MISC, ishostkid, iyear, latitude, longitude, multiple, natlty1, natlty2, natlty3, ndays, nhostkid.

The main view area shows **Sheet 1** with the following shelves:

- Columns:** (Empty)
- Rows:** (Empty)
- Filters:** (Empty)
- Marks:** (Set to **Automatic**)

The **Marks** shelf includes the following options:

- Color
- Size
- Text
- Detail
- Tooltip

The main view area contains the text "Drop field here" in the Columns and Rows shelves, and "Drop field here" in the Filters and Marks shelves.

Sistemiamo e riduciamo i 41 campi

Dimensioni		Misure	
Spaziali	Country txt, Region txt, Latitude, Longitude	Numero di persone uccise	NKill
Temporal	Date, lyear	Numero di persone ferite	NWound
Gruppo Terroristico	Gname	Numero di attacchi	Data (conteggio)
Descrizione	Summary, Alternative Txt		

Alternative Txt	Altra descrizione attacco
Country Txt	Paese in cui avviene l'attacco
Date, Year	Giorno, Anno dell'attacco
Gname	Nome del gruppo terroristico
Latitude, Longitude	Coordinate attacco
Summary	Descrizione attacco
NKill	Numero di persone uccise
Nwound	Numero di persone ferite
Data (Conteggio)	Numero di attacchi terroristici

Domande

Il terrorismo è un fenomeno in espansione?

Quali paesi sono maggiormente interessati?

Qual è il gruppo terroristico più attivo?

Qual è stato l'attentato terroristico più nefasto?

Il terrorismo è un fenomeno in espansione?

Numero di persone uccise in attacchi terroristici ogni
anno dal 1970 al 2020

Measures

- # crit3
- # doubtterr
- # eventid
- # extended
- # guncertain1
- # guncertain2
- # hostkidoutcome
- # iday
- # imonth
- # individual
- # INT_ANY
- # INT_IDEO
- # INT_LOG
- # INT_MISC
- # ishostkid
- # iyear
- 🌐 latitude
- 🌐 longitude

Data Source Sheet 1



Add to Sheet

Duplicate

Rename

Hide

Create ▶

Transform ▶

Convert to Discrete

Convert to Dimension

Change Data Type ▶

Geographic Role ▶

Default Properties ▶

Group by ▶

Folders ▶

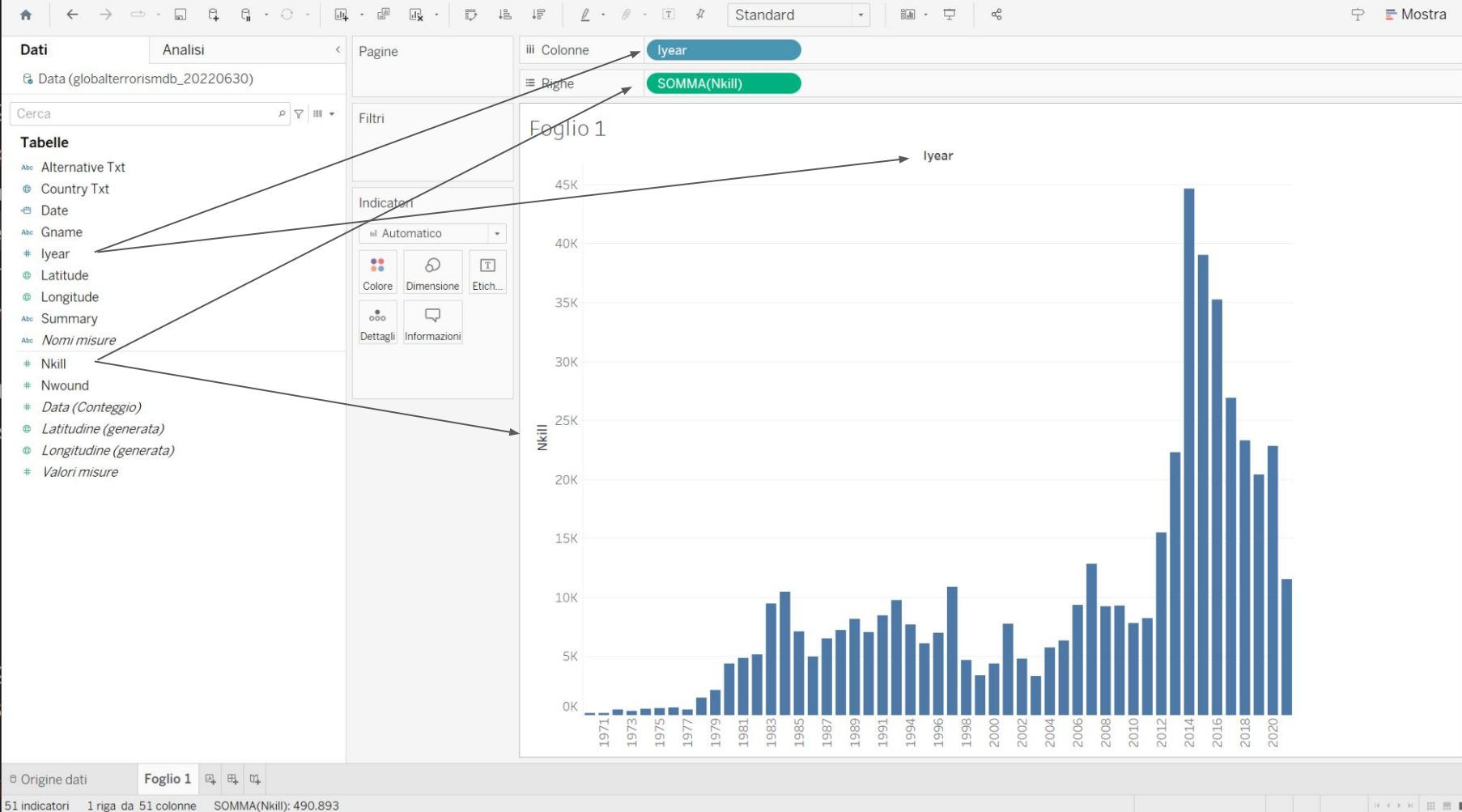
Replace References...

Describe...

L'anno automaticamente è stato posizionato tra le misure in quanto il software mette tutti i numeri tra le misure.

Si converte a dimensione





Quali paesi sono stati maggiormente interessati dal fenomeno del terrorismo?

Numero di persone uccise in ogni paese dal 1970 ad oggi

Dimensions

- Abc attacktype2_txt
- Abc attacktype3_txt
- city
- claimmode_txt
- claimmode2_txt
- corp1
- corp2
- corp3
- country_txt
- Date
- dbsource
- divert
- gname
- gname2
- gsubname
- hostkidoutcome_txt
- iyear
- kidhijcountry
- location
- motive

Measures

- # INT_MISC
- # ishostkid
- latitude
- longitude
- # multiple
- # natly1
- # natly2
- # natly3
- # ndays
- # nhostkid
- # nhostkidus
- # nhours
- # nkill
- # nkillter
- # nkillus
- # nperpcap
- # nperpcap

Filters

Marks

Automatic

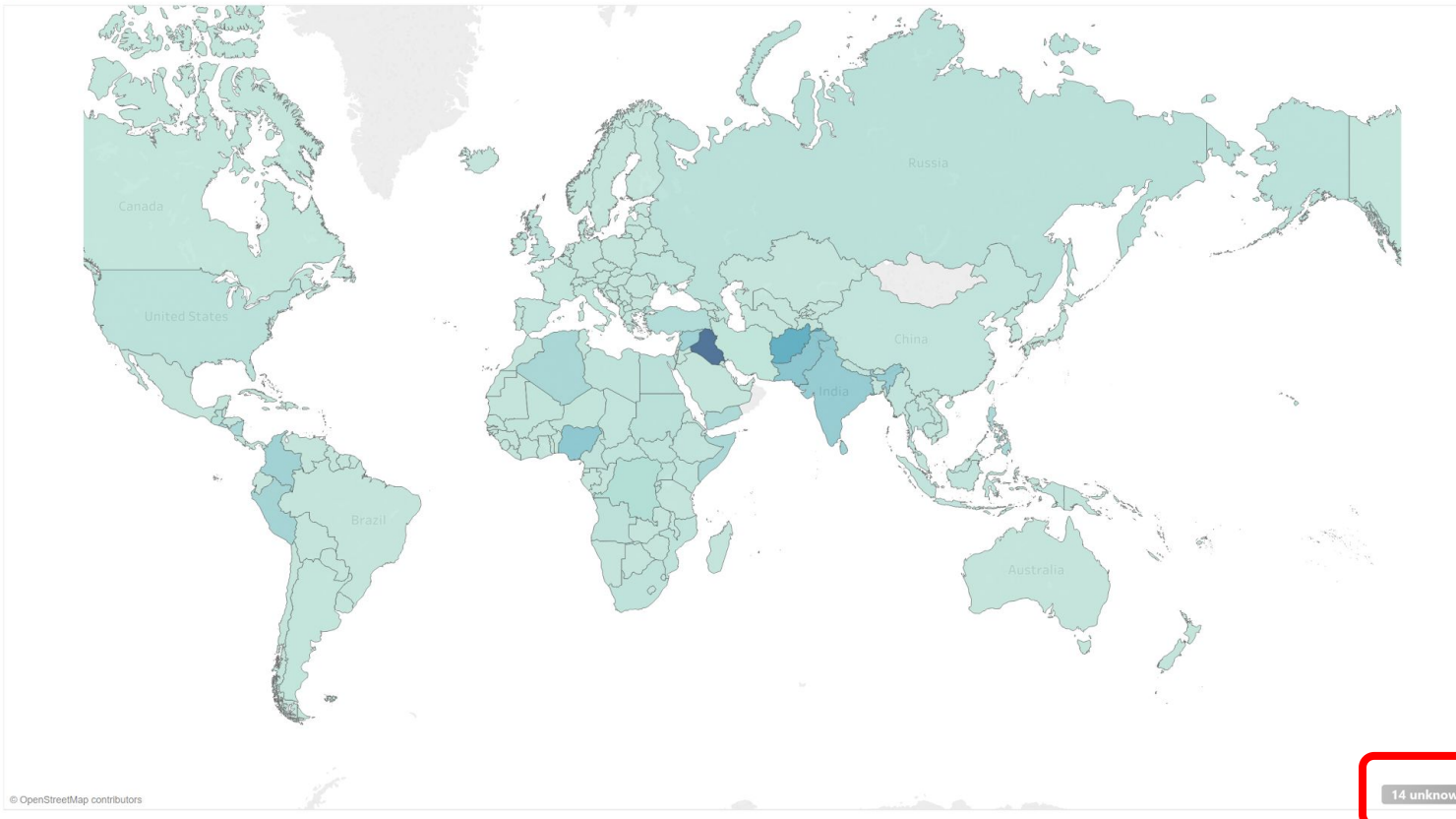
Color Size Label

Detail Tooltip

country_txt

SUM(nkill)

Numero di persone **uccise** da attacchi terroristici negli anni (1970-2017) suddivisi per paese
fonte GDT



Edit Locations

Geographic roles

Country/Region: country_txt
14 issues

Match values to locations

Country/Region

Your Data	Matching Location
Czechoslovakia	Unrecognized
East Germany (GDR)	Unrecognized
International	Unrecognized
New Hebrides	Unrecognized
North Yemen	Unrecognized
People's Republic of the Congo	Unrecognized
Rhodesia	Unrecognized
Serbia-Montenegro	Unrecognized
South Vietnam	Unrecognized
South Yemen	Unrecognized

☐ Show only unmatched locations in drop down list

Reset Matches
OK
Cancel

Unioni

- North Vietnam + South Vietnam > Vietnam; 1976
- East Germany + West Germany > Germany; 1989
- North Yemen + South Yemen > Yemen; 1990

Frammentazioni

- Yugoslavia > Bosnia Herzegovina; Croatia; Kosovo; Macedonia; Montenegro; Serbia.
- Czechoslovakia > Czech Republic, Slovakia
- Soviet Union > Russia; Azera; Armenia; Lettonia, Lituania, Estonia, Georgia, Bielorussia, Ucraina, Uzbekistan, Turkmenistan, Kazakistan, Kirgikistan, Moldavia.

Cambio di nome/confini

- Rhodesia > Zimbabwe
- People's Republic of the Congo > Republic of the Congo 1991
- West Bank and Gaza Strip
- New Hebrides > Vanuatu

Processo Iterativo nelle domande

Abbiamo visto:

- Quante persone sono state uccise in attacchi terroristici negli anni?
- Quali sono gli stati dove sono state uccise più persone?

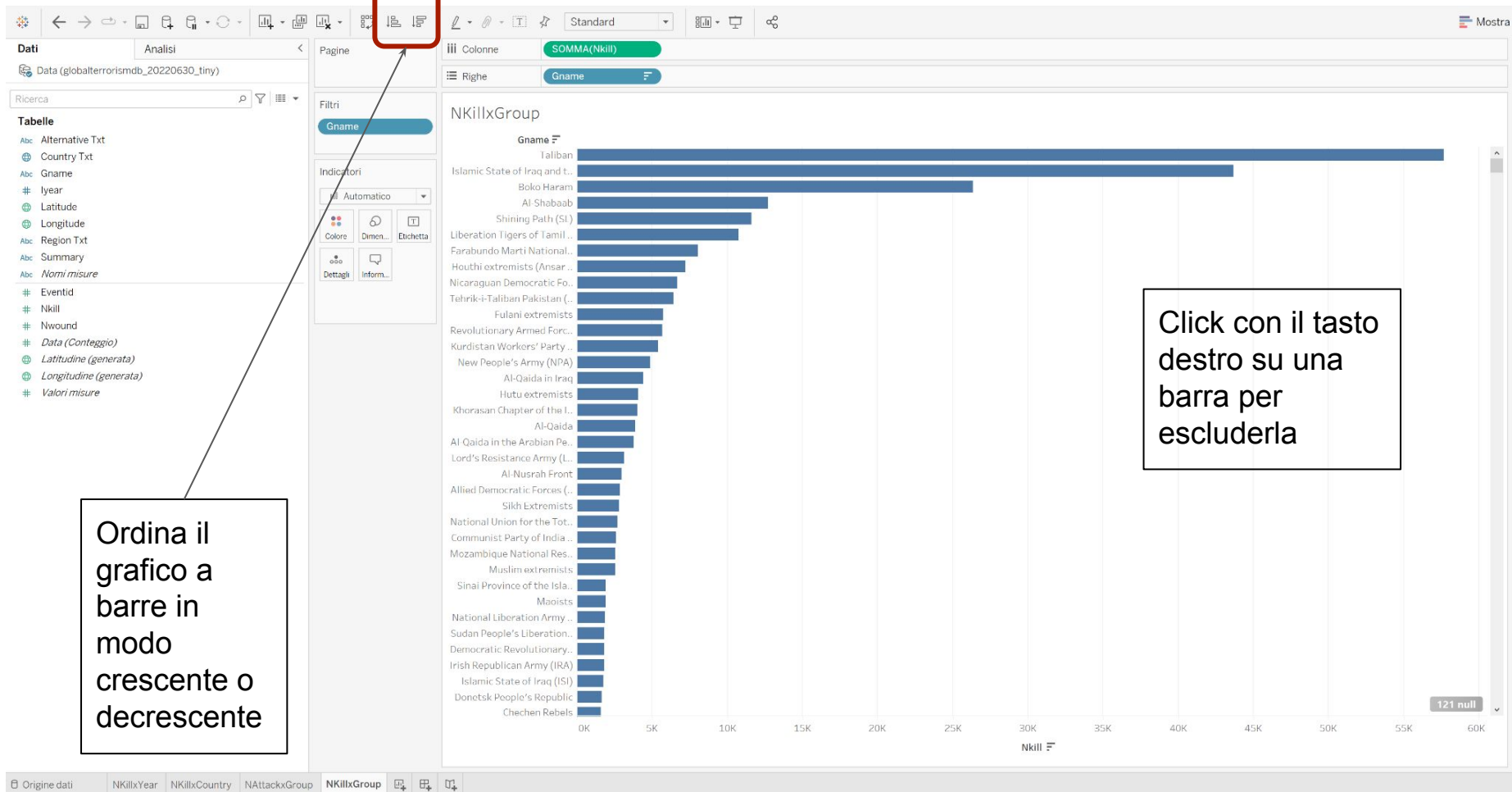
Possiamo chiederci:

- Quali gruppi terroristici sono stati responsabili dei maggiori attacchi?
- Quali sono gli attacchi terroristici più letali ?
- C'è stata una evoluzione nel tempo delle zone interessate dal terrorismo?

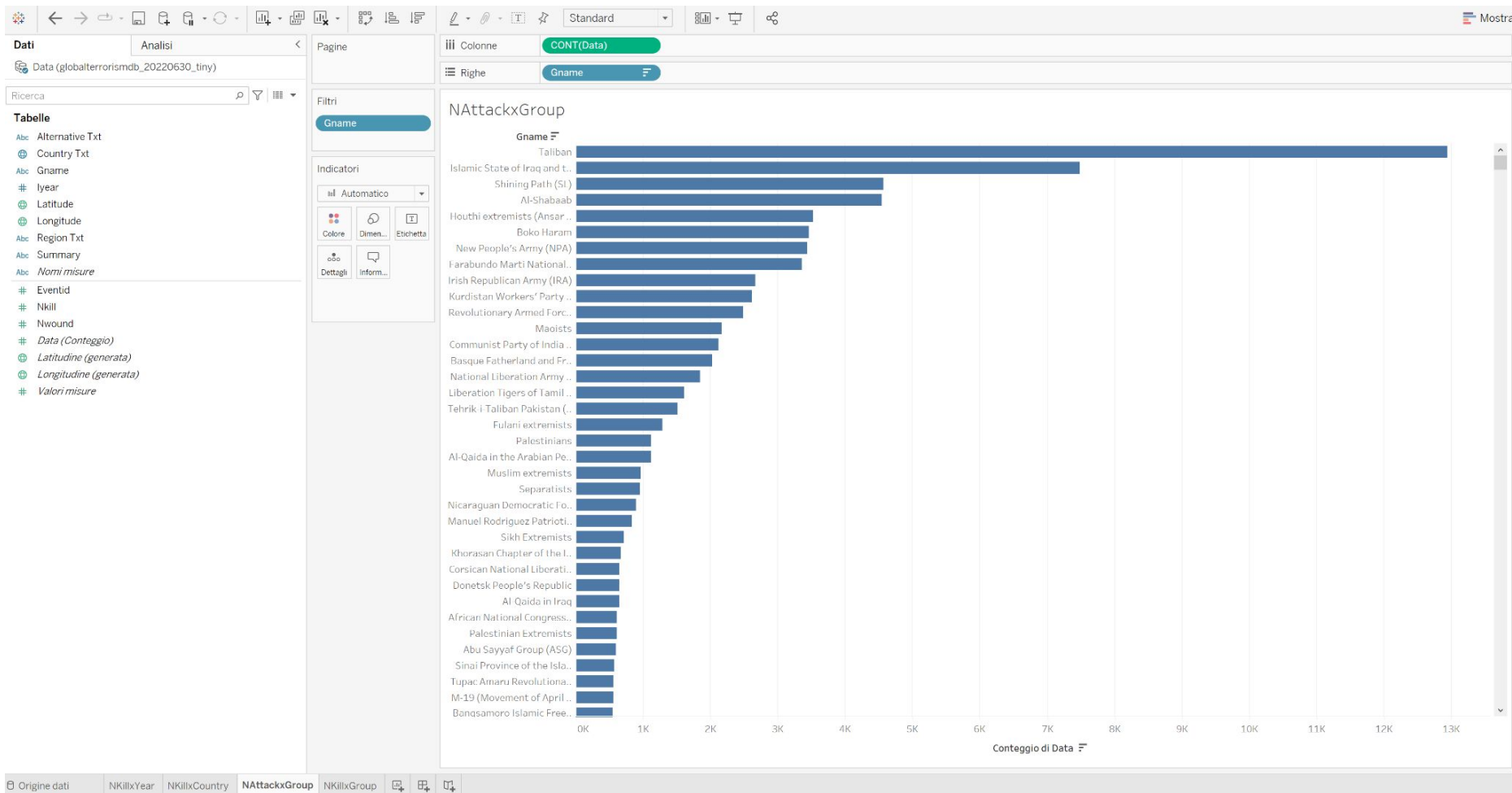
Qual è il gruppo terroristico più attivo?

Numero di attacchi per ogni gruppo terroristico

Quali gruppi terroristici hanno ucciso più persone nei loro attacchi?



Gruppi terroristici che hanno fatto più attacchi?



Qual è stato l'attentato terroristico più nefasto?

Mappa degli attentati terroristici con almeno 200
morti

Assicurarsi che i campi **longitude** e **latitude** siano tra le **dimensioni** e siano riconosciuti come tali da Tableau

The screenshot shows the Tableau field list on the left with two sections: 'Dimensions' and 'Measures'. The 'longitude' field is highlighted in green in the 'Dimensions' section. A right-click context menu is open over the 'longitude' field. The menu options are: 'Add to Sheet', 'Show Filter', 'Duplicate', 'Rename', 'Hide', 'Create', 'Convert to Discrete', 'Convert to Dimension' (highlighted in blue), 'Change Data Type', 'Geographic Role', 'Default Properties', 'Group by', 'Folders', 'Replace References...', and 'Describe...'. The 'Measures' section lists various fields like 'iday', 'imonth', 'individual', etc.

Dimensions

- dbsource
- divert
- gname
- gname2
- gname3
- gsubname
- gsubname2
- longitude**

Measures

- iday
- imonth
- individual
- INT_ANY
- INT_IDEO
- INT_LOG
- INT_MISC
- ishostkid
- latitude
- longitude**
- multiple

Context Menu for longitude:

- Add to Sheet
- Show Filter
- Duplicate
- Rename
- Hide
- Create
- Convert to Discrete
- Convert to Dimension**
- Change Data Type
- Geographic Role
- Default Properties
- Group by
- Folders
- Replace References...
- Describe...

The screenshot shows the Tableau interface with the 'Dimensions' shelf on the left. The 'longitude' field is highlighted in green. A right-click context menu is open over the 'longitude' field, and a sub-menu is open for 'Geographic Role'. The sub-menu options are: 'None', 'Airport', 'Area Code (U.S.)', 'CBSA/MSA (U.S.)', 'City', 'Congressional District (U.S.)', 'Country/Region', 'County', 'Latitude', 'Longitude' (highlighted in blue), 'NUTS Europe', 'State/Province', 'ZIP Code/Postcode', and 'Create from...'. The background shows the Tableau workspace with 'Sheet 5' and a 'Drop field.' prompt.

Dimensions

- Date
- dbsource
- divert
- gname
- gname2
- gsubname
- hostkidoutcome_txt
- iyer
- kidhijcountry
- latitude
- location
- longitude**
- motive
- natly1_txt
- natly2_txt
- natly3_txt
- propcomment
- propextnt_txt
- provstate

Measures

- crit1
- crit2
- crit3
- doubtterr
- eventid
- extended
- guncertain1
- guncertain2
- hostkidoutcome
- iday
- imonth
- individual
- INT_ANY
- INT_IDEO
- INT_LOG

Geographic Role Menu:

- None
- Airport
- Area Code (U.S.)
- CBSA/MSA (U.S.)
- City
- Congressional District (U.S.)
- Country/Region
- County
- Latitude
- Longitude**
- NUTS Europe
- State/Province
- ZIP Code/Postcode
- Create from...

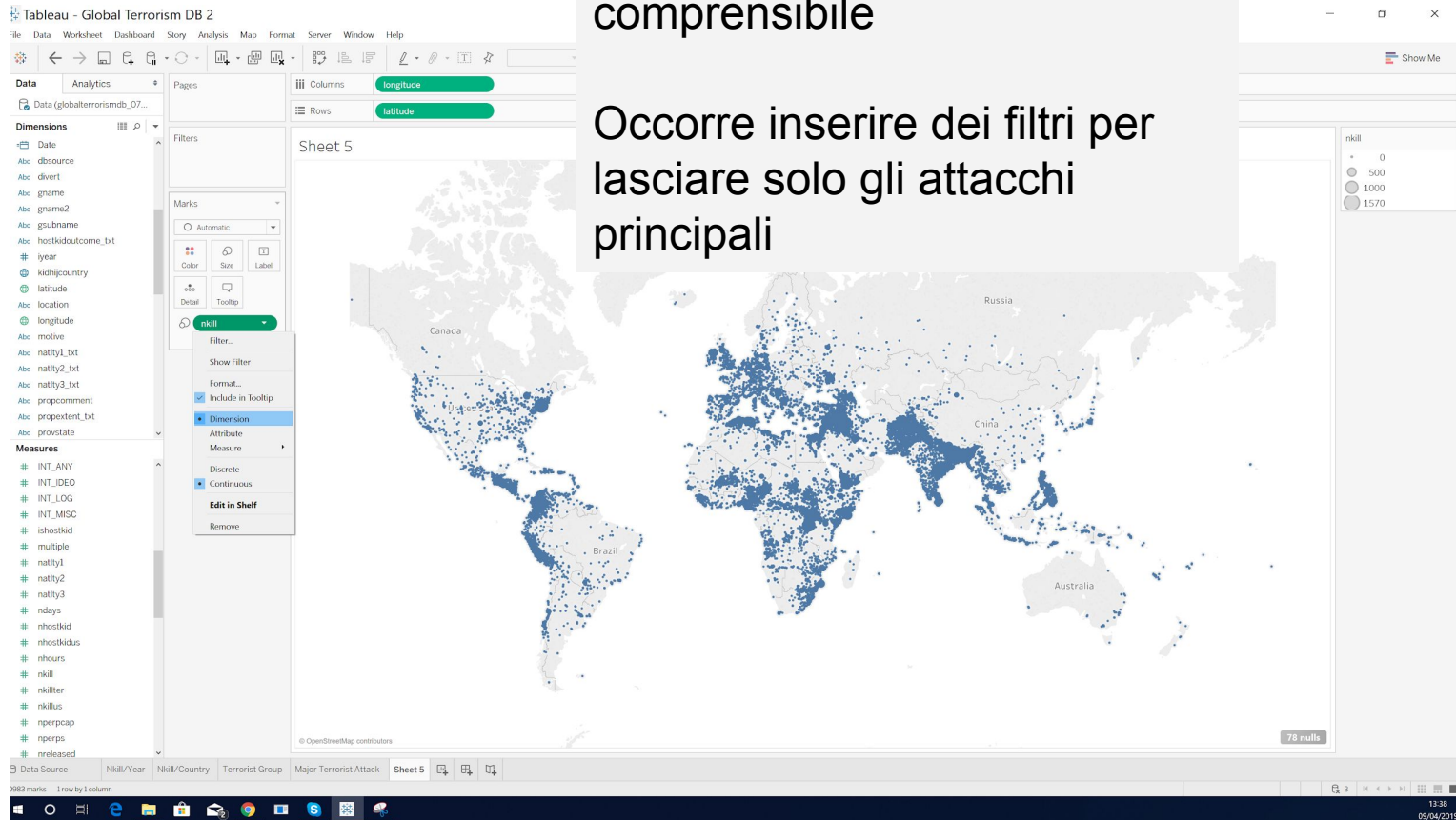
Double click on latitude e longitude



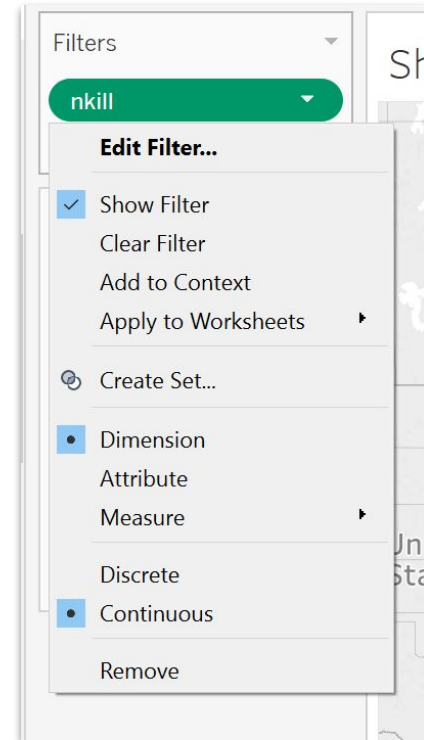
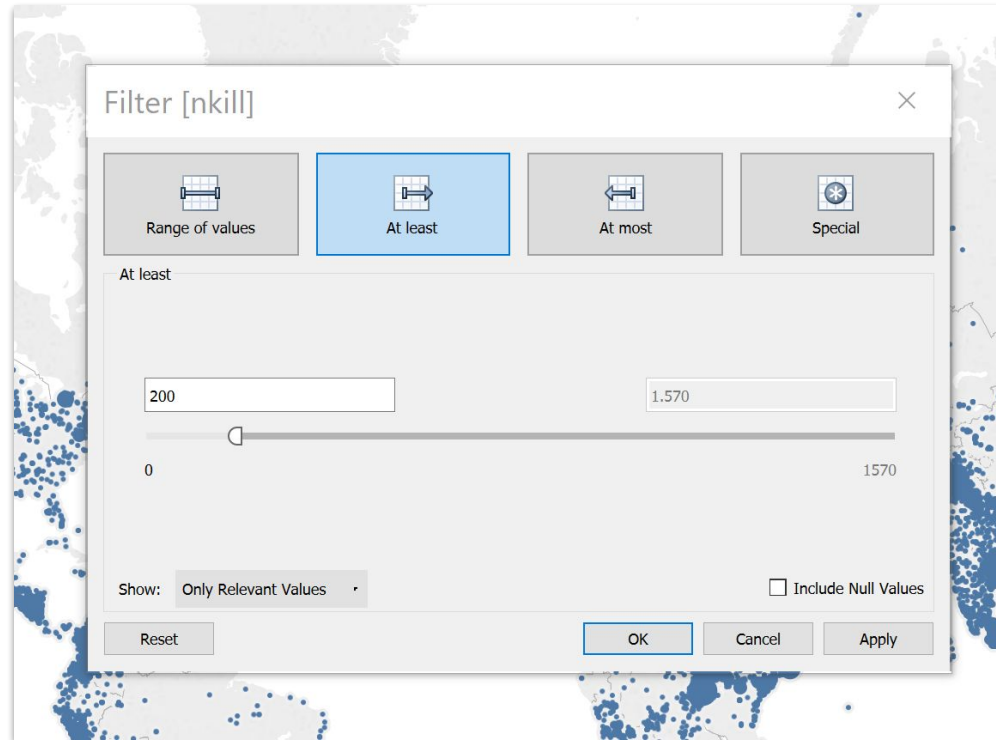
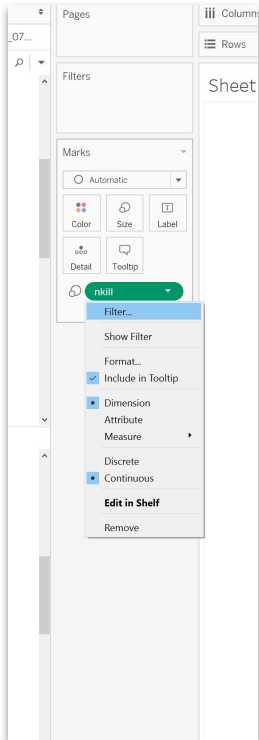
Trascina nkill su size

Questa visualizzazione non è comprensibile

Occorre inserire dei filtri per lasciare solo gli attacchi principali



Inside Marks area click on nkill and select Filter, select At least 200.
Inside Filters area click on nkill and select show filter



Major Terrorist Attack

