

Tipo di dato: — Qualitativo — Quantitativo — Temporale

**Misura:** verificano le dimensioni, la quantità o il grado di (qualcosa)



Un grafico a barre utilizza barre verticali o orizzontali per mostrare un confronto tra diverse categorie. Sono utili per individuare a colpo d'occhio differenze significative tra le categorie.



Una mappa ad albero mostra sia i dati gerarchici come proporzione di un intero, sia la struttura dei dati. La proporzione di ogni categoria può essere facilmente confrontata attraverso la sua dimensione.



I grafici a bolle rappresentano i valori numerici delle variabili per area. Con due variabili (categoria e numerica), i cerchi vengono posizionati in modo da sovrapporsi.



Un grafico termico mostra la frequenza totale in una matrice. I valori in ogni cella della griglia rettangolare sono simbolizzati in classi.

**Relazione:** una connessione o una similarità tra due o più cose, oppure lo stato di connessione con qualcos'altro.



Una mappa coropletica consente di classificare su mappa valori quantitativi per area. Questi mostrano valori normalizzati e non conteggi raccolti su aree o popolazioni non uguali.



Un diagramma a corda visualizza le interrelazioni tra categorie e consente di confrontare le somiglianze all'interno di un dataset o tra diversi gruppi di dati.



Un grafico a dispersione consente di visualizzare le relazioni tra due variabili numeriche con entrambe le scale che mostrano le variabili quantitative. È possibile anche quantificare il livello di correlazione.



I grafici radar, chiamati anche grafici ragnatela, mostrano i percorsi tra origini e destinazioni. Mostrano connessioni tra luoghi.

**Cambiamento:** processo attraverso il quale qualcosa diventa diverso, in genere nel tempo



Un grafico a barre utilizza barre verticali o orizzontali per mostrare un confronto tra diverse categorie. Sono utili per individuare a colpo d'occhio differenze significative tra le categorie.



Un grafico termico mostra la frequenza totale in una matrice. Usando un valore dell'asse temporale, ogni cella della griglia rettangolare è simbolizzata in classi nel tempo.



I grafici a bolle con tre variabili numeriche sono grafici multivariati che mostrano la relazione tra due valori mentre un terzo valore viene mostrato dall'area del cerchio.



Le mappe dei simboli graduati mostrano una differenza quantitativa tra le feature, variando le dimensioni dei simboli. I dati sono classificati mediante un simbolo assegnato a ciascun intervallo.



Una mappa termica/di densità calcola le concentrazioni spaziali di eventi o valori consentendo di visualizzarne la distribuzione come una superficie continua.



Un clock di dati crea un grafico circolare di dati temporali, comunemente usato per consultare il numero di eventi in diversi periodi di tempo.



I grafici lineari visualizzano una sequenza di valori numerici continui e vengono utilizzati principalmente per analizzare le tendenze nel tempo. Servono a mostrare tendenze e cambiamenti generali da un valore a quello successivo.



Un grafico combinato unisce due grafici nel punto in cui condividono informazioni comuni sull'asse x. Consentono di mostrare le relazioni tra due dataset.

**Interazione:** flusso di informazioni, prodotti o beni tra i luoghi



Un diagramma a corda visualizza le interrelazioni tra categorie e consente di confrontare le somiglianze all'interno di un dataset o tra diversi gruppi di dati.



I grafici radar, chiamati anche grafici ragnatela, mostrano i percorsi tra origini e destinazioni. Mostrano connessioni e il flusso tra luoghi.

**Distribuzione:** l'organizzazione dei fenomeni, potrebbe essere su base numerica o spaziale



Gli istogrammi mostrano la distribuzione di una variabile numerica. La barra rappresenta un intervallo di bin della classe, mentre l'altezza mostra il numero di punti dati nei bin della classe.



Un box plot rappresenta la distribuzione dei dati mostrando la mediana, i quartili superiore e inferiore, i valori minimo e massimo ed eventuali outlier. È possibile confrontare le distribuzioni tra diversi gruppi.



Una mappa coropletica consente di classificare su mappa valori quantitativi per area. Questi mostrano valori normalizzati e non conteggi raccolti su aree o popolazioni non uguali.



Le mappe dei simboli graduati mostrano una differenza quantitativa tra le feature, variando le dimensioni dei simboli. I dati sono classificati mediante un simbolo assegnato a ciascun intervallo.



Una mappa termica/di densità calcola le concentrazioni spaziali di eventi o valori consentendo di visualizzarne la distribuzione come una superficie continua.



Una mappa di simboli univoci (areali o puntuali) consente di mostrare informazioni descrittive (qualitative) per posizione. Le aree hanno riempimenti diversi e i punti possono essere geometrici o pittorici.

**Relazione part-to-whole:** proporzioni relative o percentuali di categorie, che mostrano la relazione tra le parti e il tutto



I grafici a ciambella vengono utilizzati per mostrare le proporzioni di dati di categoria, con le dimensioni di ciascuna parte che rappresentano la proporzione di ogni categoria.



Una mappa ad albero mostra sia i dati gerarchici come proporzione di un intero, sia la struttura dei dati. La proporzione di ogni categoria può essere facilmente confrontata attraverso la sua dimensione.

Linda Beale PhD, 2017

**Riconoscimento**

Ispirato al lavoro di Jon Schwabish e Severino Ribecca, The Graphic Continuum, 2014, e Alan Smith et al. Visual Vocabulary, The Financial Times, 2016