

Progetto Sistemi Informativi

Implementazione Dashboard ROLAP

Alessandro Manfucci

09 Febbraio 2025

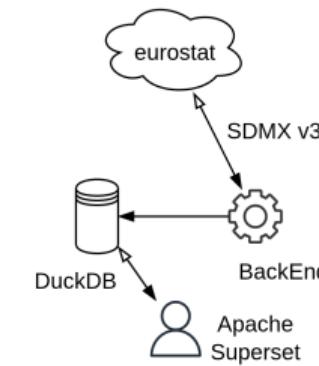
Overview

1 Strumenti

2 Dati
3 Dashboard

Strumenti

- ▶ SDMX
- ▶ Dataflows, Data Structure Definitions, Codelists
- ▶ Apache Superset
- ▶ Relational OLAP, query basate su aggregazione e pre-aggregazione

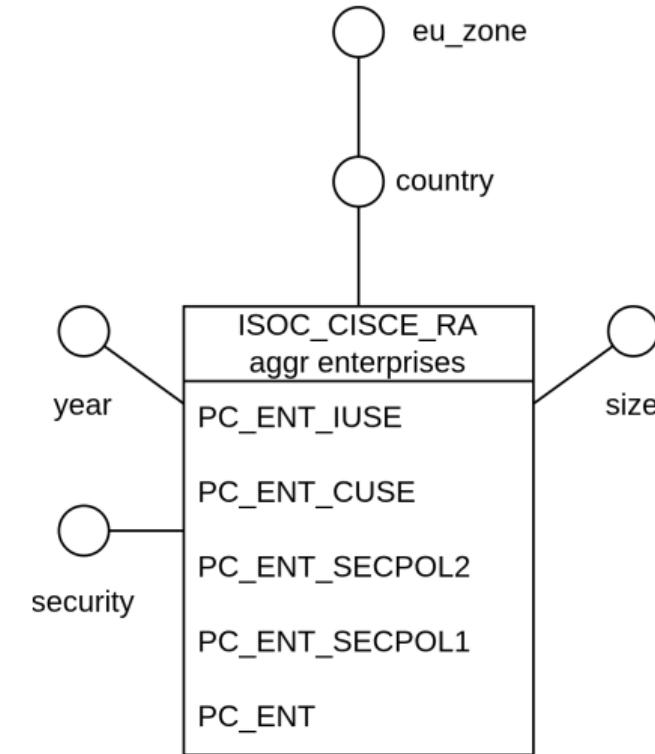


Dati

- ▶ Schema SDMX
- ▶ Le gerarchie dimensionali sono espanso
- ▶ La semantica della misura è una dimensione
 - ▶ Pro: Nuove misure condividono lo stesso schema
 - ▶ Contro: Query meno intuitive
- ▶ I dati considerati sono già aggregati
 - ▶ macrodati, non microdati

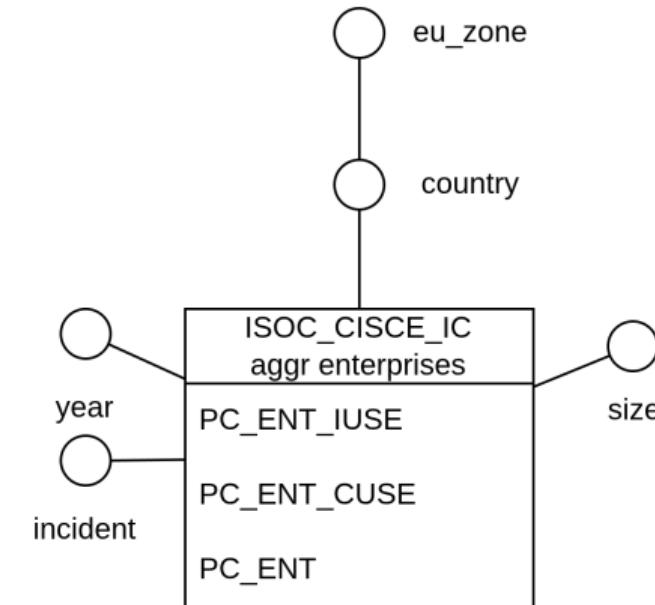
Cybersecurity Policies

- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ policy sicurezza
 - ▶ grandezza dell'azienda
- ▶ La misura è la percentuale di aziende con la policy di sicurezza rispetto ai microdati
- ▶ $(\text{anno}, \text{nazione}, \text{policy}, \text{grandezza}).\text{value} = \frac{(\text{azienda}, \text{anno}, \text{nazione}, \text{policy}, \text{grandezza})}{(\text{azienda}, \text{anno}, \text{nazione}, *, \text{grandezza})}$
- ▶ Il DFM dei microdati ha come dimensione l'azienda stessa e come misure booleane le policy



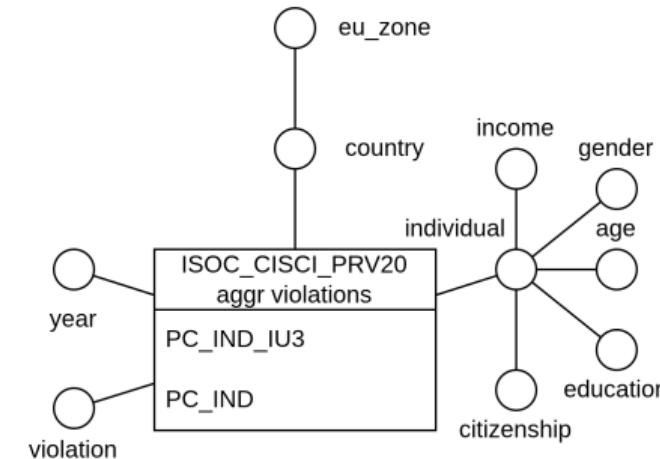
Cybersecurity Incidents

- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ incidente
 - ▶ grandezza dell'azienda
- ▶ La misura è la percentuale di aziende che hanno subito l'incidente rispetto ai microdati
- ▶
$$\text{value} = \frac{\text{(azienda,anno,nazione,incidente,grandezza)}}{\text{(azienda,anno,nazione,*,grandezza)}}$$
- ▶ Il DFM dei microdati ha come dimensione l'azienda stessa e come misure booleane gli incidenti



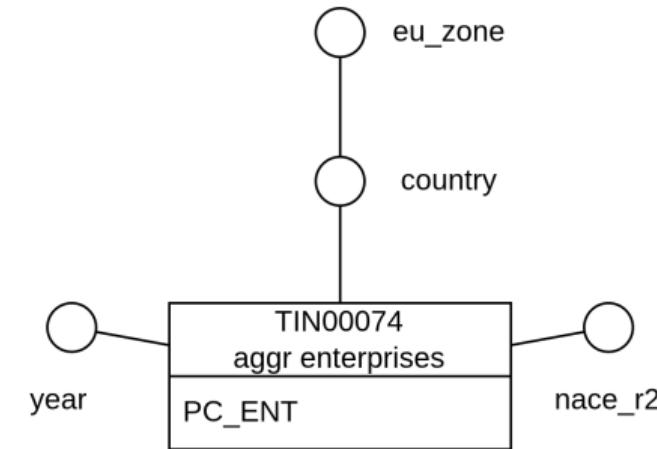
Privacy Awareness

- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ awareness
 - ▶ classe
- ▶ La misura è la percentuale di persone che hanno il livello di awareness rispetto ai microdati
- ▶
$$\text{value} = \frac{(\text{anno}, \text{nazione}, \text{awareness}, \text{classe}).\text{value}}{(\text{persona}, \text{anno}, \text{nazione}, *, \text{classe})}$$



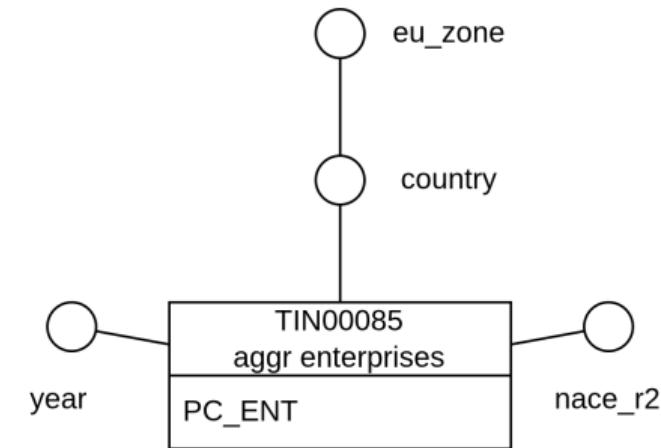
ICT in GVA

- ▶ Le dimensioni sono: anno, nazione, classe economica nace
- ▶ La misura è la percentuale del settore ICT sul GVA



ICT personnel

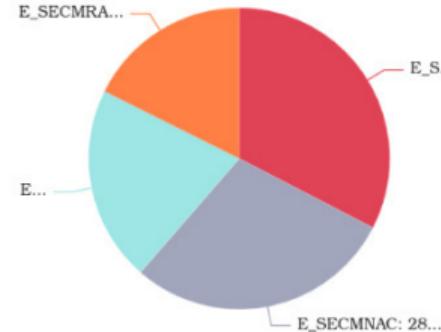
- ▶ Le dimensioni sono: anno, nazione, classe economica nace
- ▶ La misura è la percentuale del personale ICT



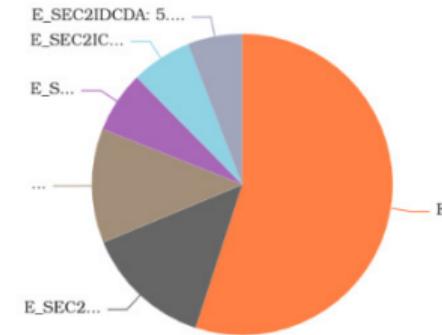
Dashboard



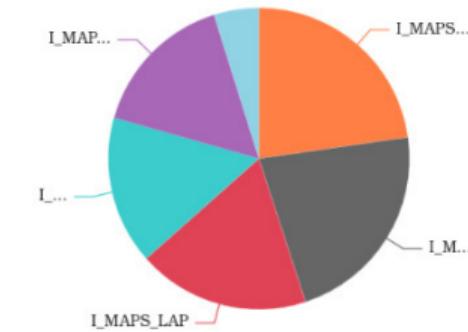
Security Measures in 2024



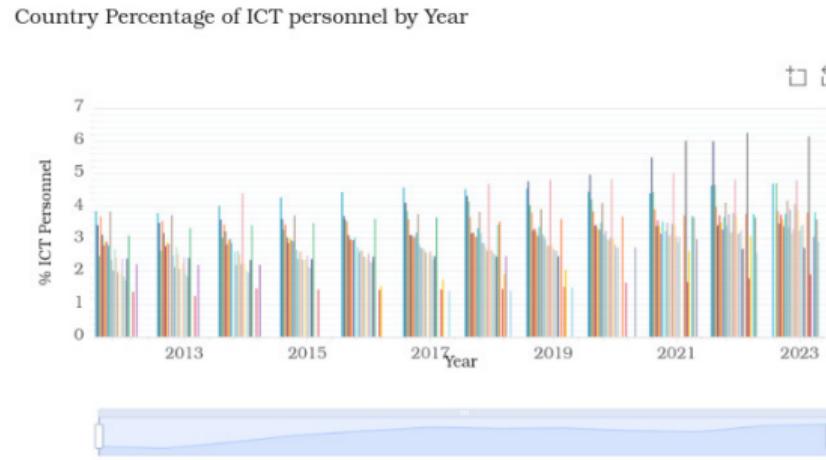
Security Incidents in 2024



Privacy Protection in 2025



Dashboard



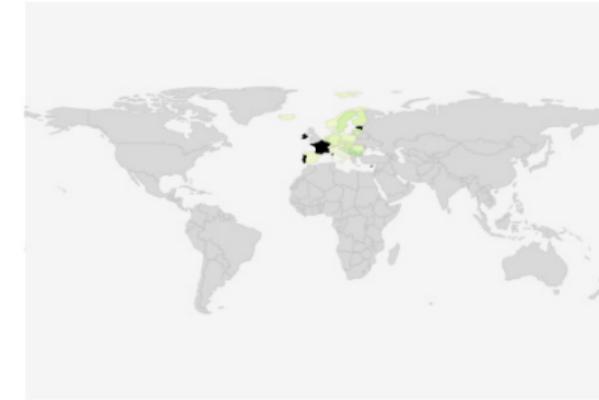
Country Percentage of ICT personnel in 2023

Dashboard

Country Percentage of ICT sector in Gross Value Added by Year



Country Percentage of ICT sector in Gross Value Added in 2023



Dashboard

- ▶ Slicing sulle dimensioni
- ▶ Drill-down, Roll-up sulle gerarchie pre-aggregato
- ▶ Non è possibile aggregare i macro-dati