

Progetto Sistemi Informativi

Implementazione Dashboard ROLAP

Alessandro Manfucci

09 Febbraio 2025

Overview

1 Strumenti

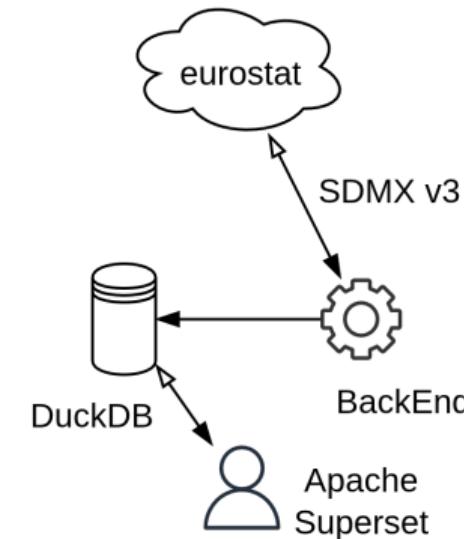
2 Dati

3 Dashboard

4 Trend

Strumenti

- ▶ SDMX
 - ▶ Dataflows
 - ▶ Data Structure Definitions
 - ▶ Codelists
- ▶ Apache Superset
 - ▶ Relational OLAP
 - ▶ Pre-Aggregazione



Dati

Data Structure Definitions

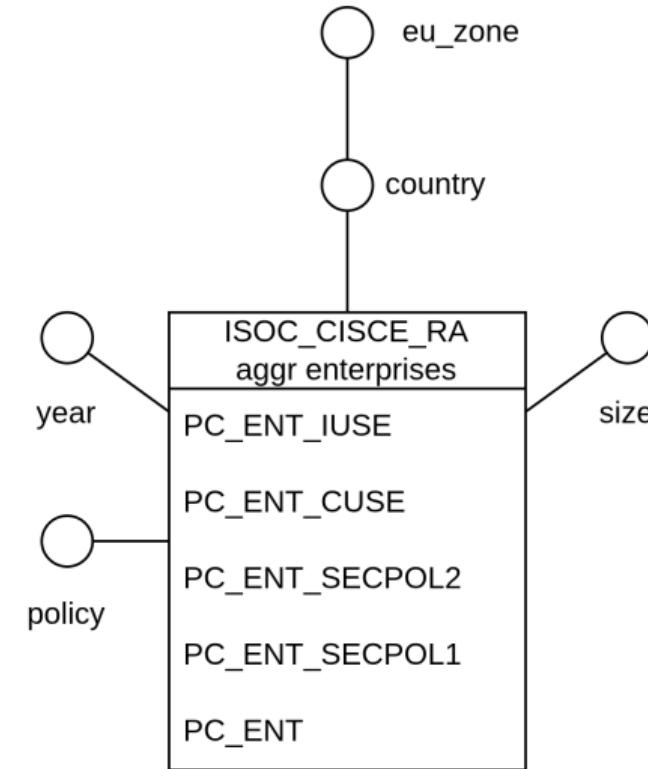
- ▶ Le gerarchie dimensionali sono espanso
- ▶ La semantica della misura è una dimensione
 - ▶ Pro: Nuove misure condividono lo stesso schema
 - ▶ Contro: Query meno intuitive
- ▶ I dati considerati sono già aggregati
 - ▶ macrodati

Cybersecurity Policies

- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ policy sicurezza
 - ▶ grandezza dell'azienda

- ▶ La misura è la percentuale di aziende del campione con la policy di sicurezza

$$(anno, nazione, policy, grandezza).value = \frac{\sum_{azienda} (azienda, anno, nazione, policy, grandezza).indic}{\sum_{azienda} (azienda, anno, nazione, *, grandezza).indic}$$



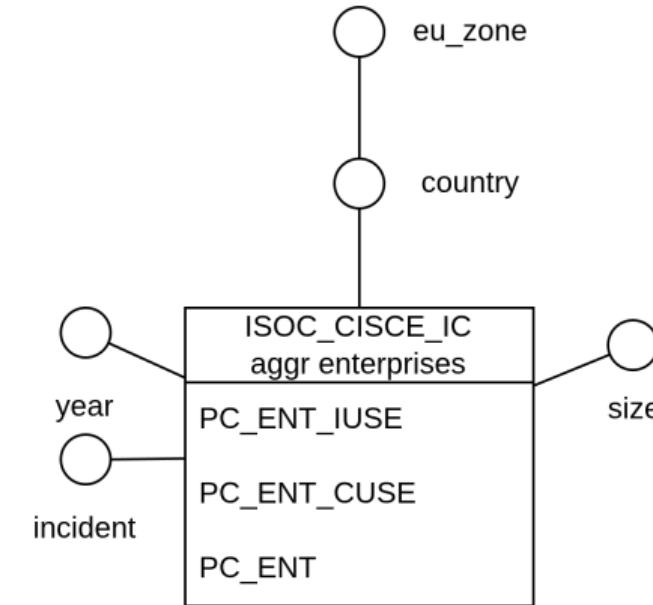
Cybersecurity Incidents

- ▶ Le dimensioni sono:

- ▶ anno
- ▶ nazione
- ▶ incidente
- ▶ grandezza dell'azienda

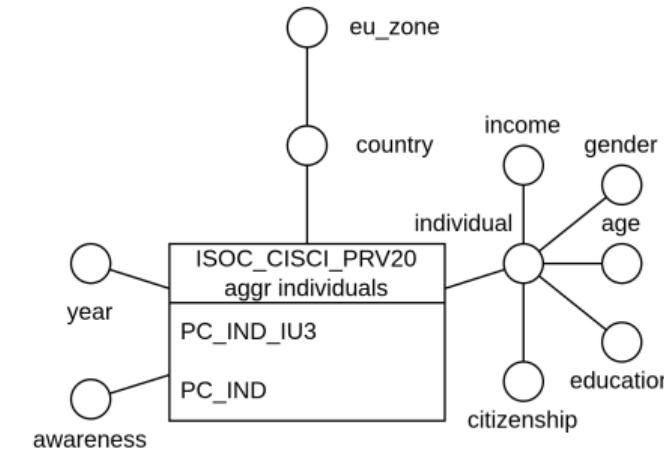
- ▶ La misura è la percentuale di aziende del campione che hanno subito l'incidente

$$(anno, nazione, incidente, grandezza).value = \frac{\sum_{azienda} (azienda, anno, nazione, incidente, grandezza).indic}{\sum_{azienda} (azienda, anno, nazione, *, grandezza).indic}$$



Privacy Awareness

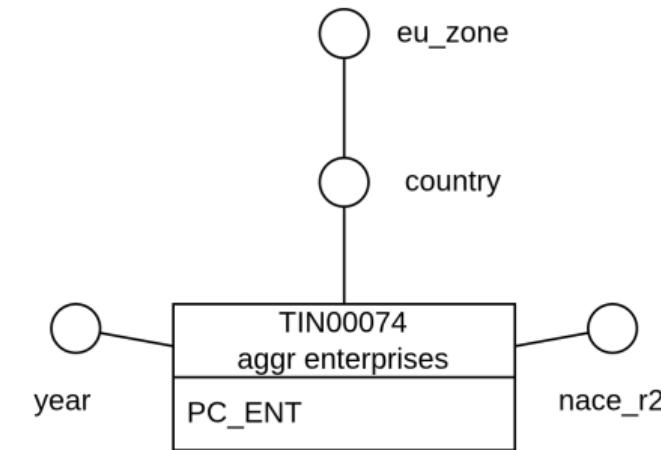
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ awareness
 - ▶ classe
- ▶ La misura è la percentuale di persone del campione che hanno il livello di awareness



$$(anno, nazione, awareness, classe).value = \frac{\sum_{\text{persona}} (\text{persona}, \text{anno}, \text{nazione}, \text{awareness}, \text{classe}).\text{indic}}{\sum_{\text{persona}} (\text{persona}, \text{anno}, \text{nazione}, *, \text{classe}).\text{indic}}$$

ICT in GVA

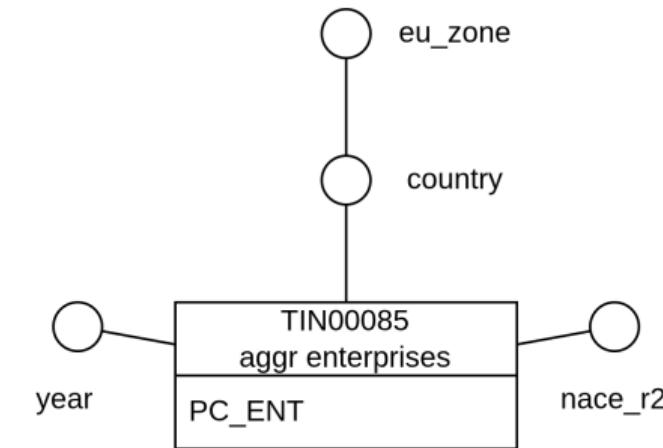
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ classe economica nace
- ▶ La misura è la percentuale del settore ICT sul GVA
 - ▶ Fino al 2020: GVA factor cost
 - ▶ Dal 2021: GVA basic prices



$$(anno, nazione, nace ict).value = \frac{(anno, nazione, nace ict).gva}{(anno, nazione, *).gva}$$

ICT personnel

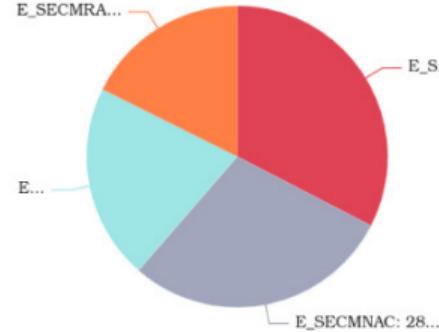
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ classe economica nace
- ▶ La misura è la percentuale del personale ICT
- ▶ È una misura basata sul settore, non sull'occupazione



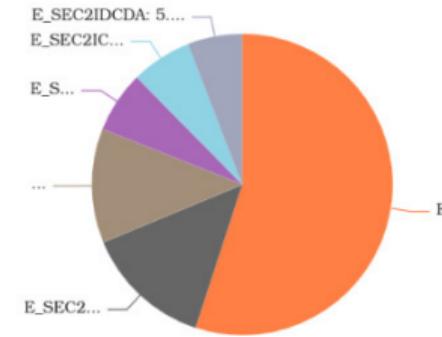
$$(anno, nazione, nace ict).value = \frac{(anno, nazione, nace ict).personnel}{(anno, nazione, *).personnel}$$

Dashboard

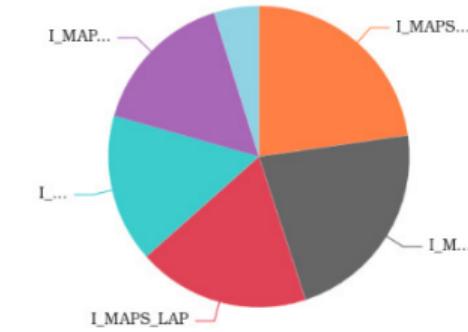
Security Measures in 2024



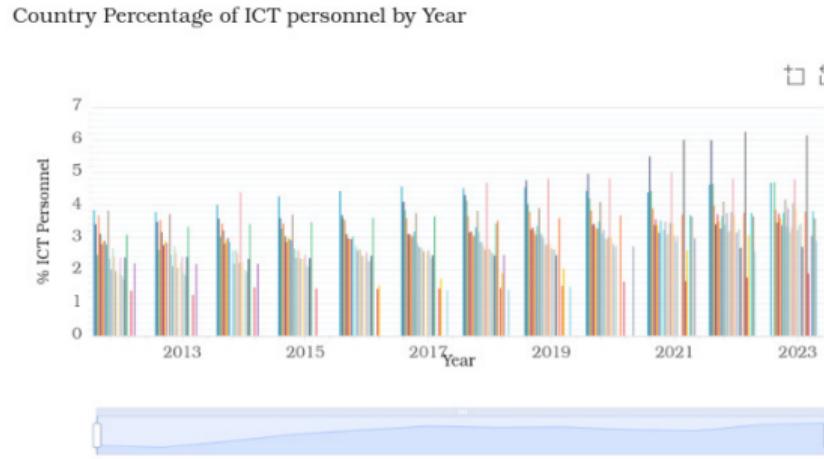
Security Incidents in 2024



Privacy Protection in 2025



Dashboard



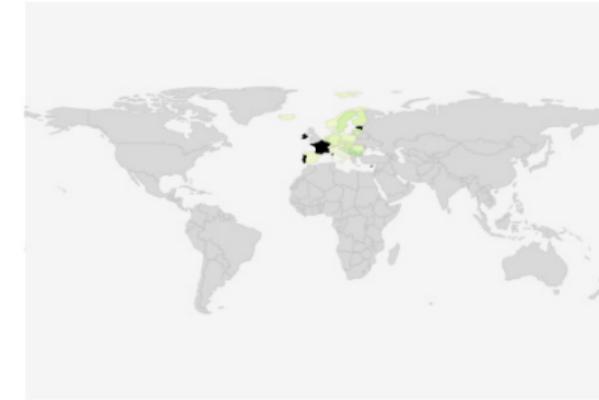
Country Percentage of ICT personnel in 2023

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-aggregate
- ▶ Non è possibile aggregare i macro-dati

Trend

- ▶ Il GVA ICT sale mantenendo stabile il personale ICT
 - ▶ Aumento di produttività