

Progetto Sistemi Informativi

Implementazione Dashboard ROLAP

Alessandro Manfucci

09 Febbraio 2026

Overview

1 Strumenti

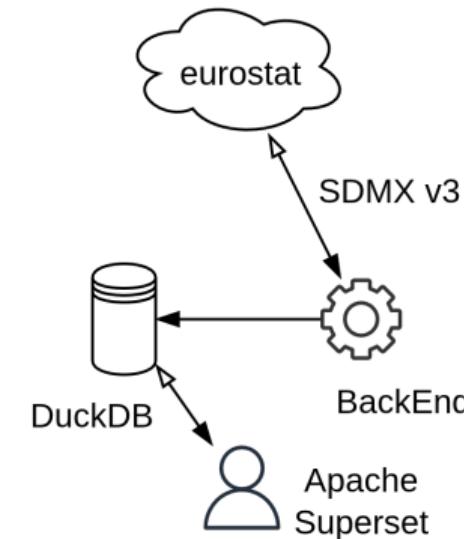
2 Dati

- Cybersecurity Policies
- Cybersecurity Incidents
- Privacy Awareness
- ICT GVA
- ICT Personnel

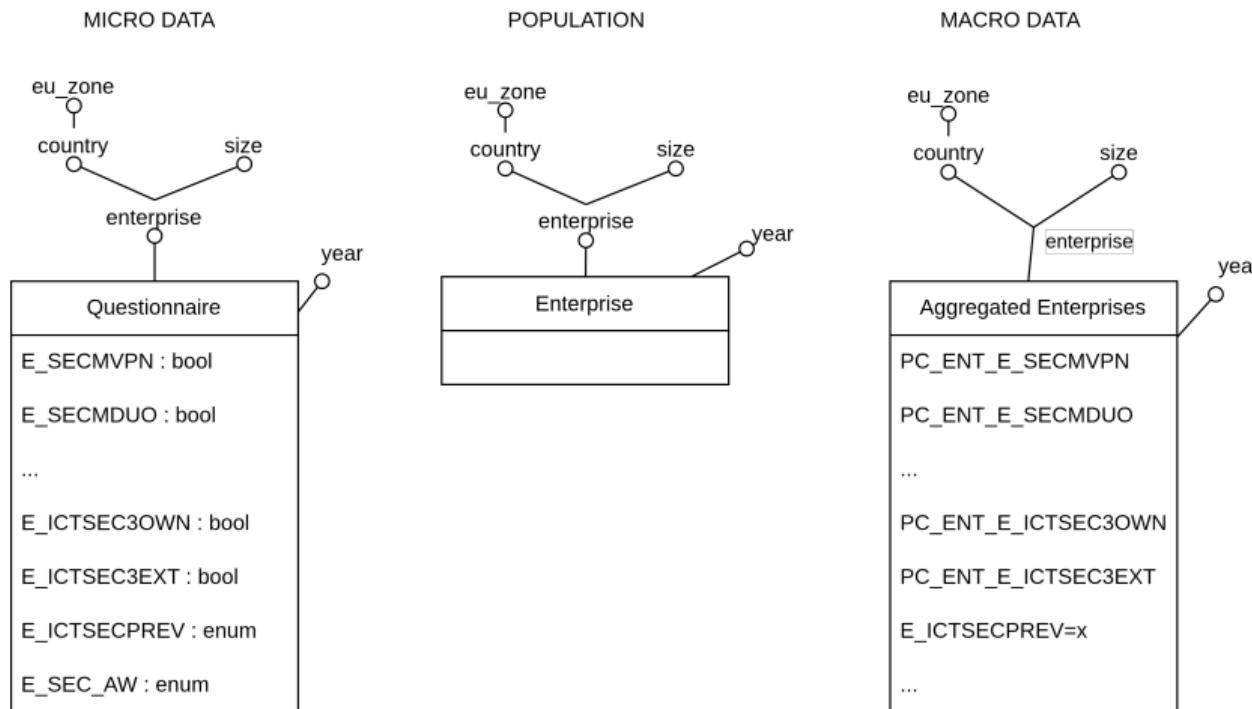
3 Dashboard

Strumenti

- ▶ SDMX
 - ▶ Dataflows: Facts
 - ▶ Data Structure Definitions: Fact Schemas
 - ▶ Codelists: Enum domains (misure, dimensioni)
- ▶ Apache Superset: ROLAP
 - ▶ Pivot righe-colonne
 - ▶ Slice, Dice come filtri
 - ▶ Drill-Down/Roll-up richiedono Pre-Aggregazione



Microdati vs Macrodati



Microdati vs Macrodati

MICRO DATA

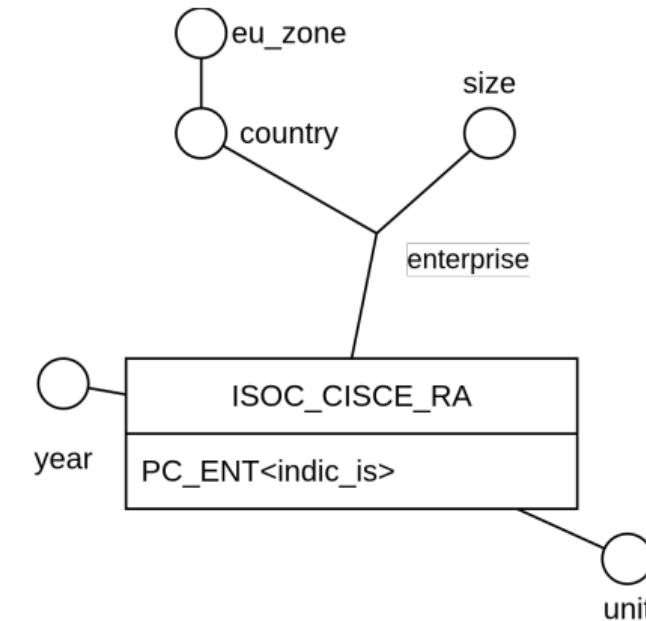
Questionnaire
PK enterprise
year
indic_is

MACRO DATA

ISOC_CISCE_RA
PK country
size
year
indic_is

Cybersecurity Policies

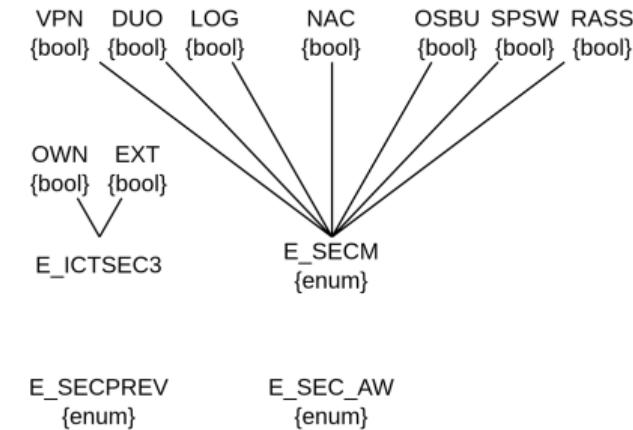
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ grandezza dell'azienda
- ▶ Per ciascun indicatore, la misura è una stima percentuale della quota di imprese della popolazione che soddisfano la condizione dell'indicatore



Cybersecurity Policies

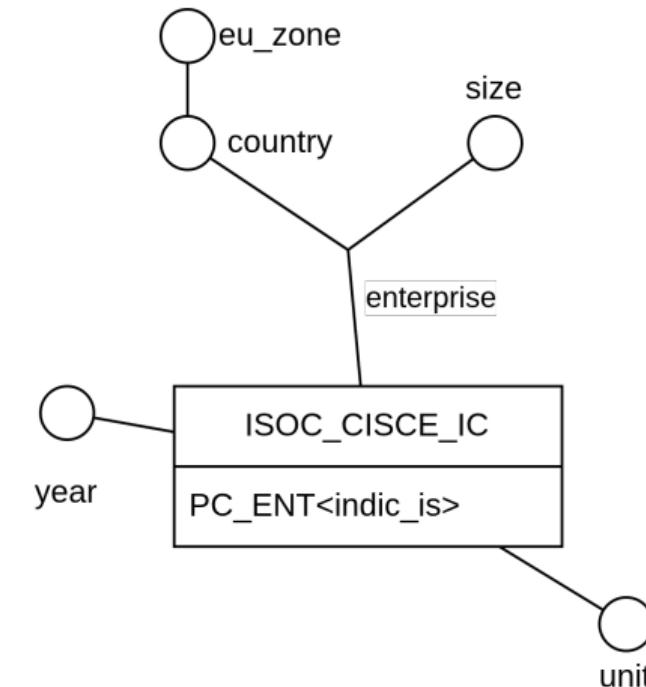
Granularità indicatori

- ▶ E_SECM: Misure di sicurezza
- ▶ E_ICTSEC3: ICT Interno o Esterno
- ▶ E_SECPREV: Quanto è recente l'aggiornamento delle misure di sicurezza
- ▶ E_SEC_AW: Come il personale è istruito alla sicurezza



Cybersecurity Incidents

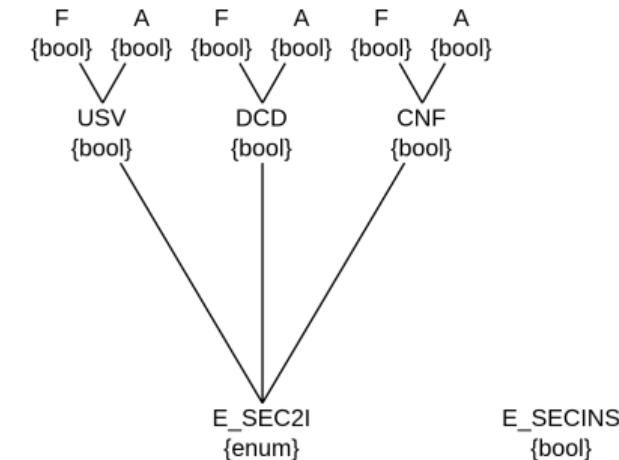
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ grandezza dell'azienda
- ▶ Per ciascun indicatore, la misura è una stima percentuale della quota di imprese della popolazione che soddisfano la condizione dell'indicatore



Cybersecurity Incidents

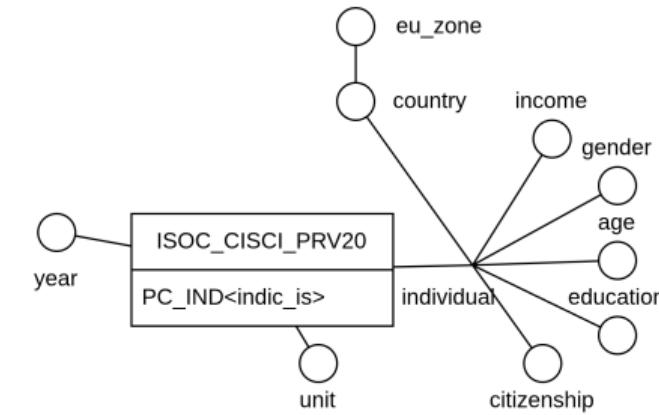
Granularità indicatori

- ▶ E_SEC2I: Incidenti legati alla sicurezza
 - ▶ USV: Interruzione del servizio
 - ▶ DCD: Perdita di dati
 - ▶ CNF: Divulgazione di dati sensibili
- ▶ E_SECINS: Incidenti coperti da assicurazione



Privacy Awareness

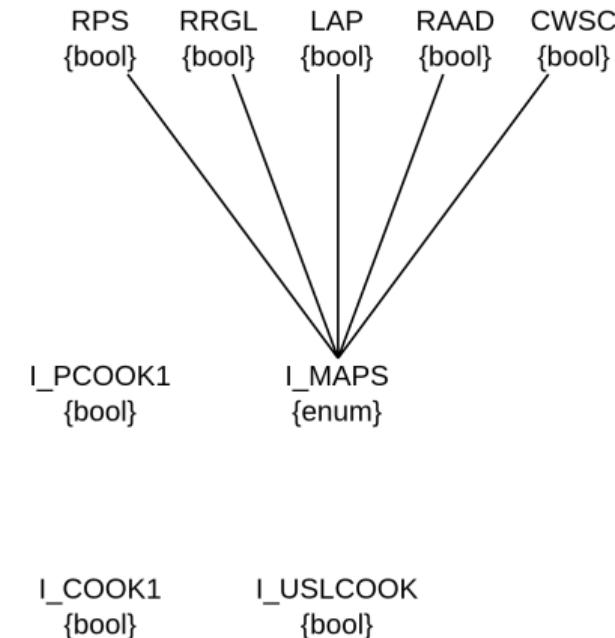
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ classe
- ▶ Per ciascun indicatore, la misura è una stima percentuale della quota di individui della popolazione che soddisfano la condizione dell'indicatore



Privacy Awareness

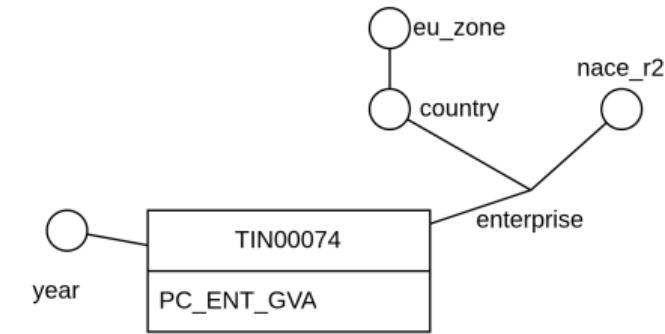
Granularità indicatori

- ▶ I_MAPS: L'individuo gestisce l'accesso ai dati personali
 - ▶ RPS: Ha letto la privacy policy
 - ▶ RRGL: Ha ristretto l'accesso alla posizione
 - ▶ LAP: Ha limitato la condivisione di dati su social network o cloud
 - ▶ RAAD: Ha rifiutato l'uso di cookie ai fini pubblicitari
 - ▶ CWSC: Ha controllato che il sito fosse sicuro



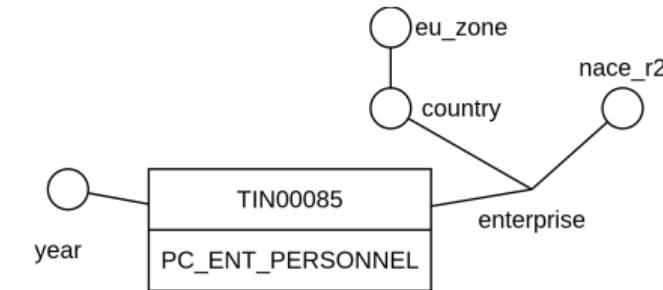
ICT GVA

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

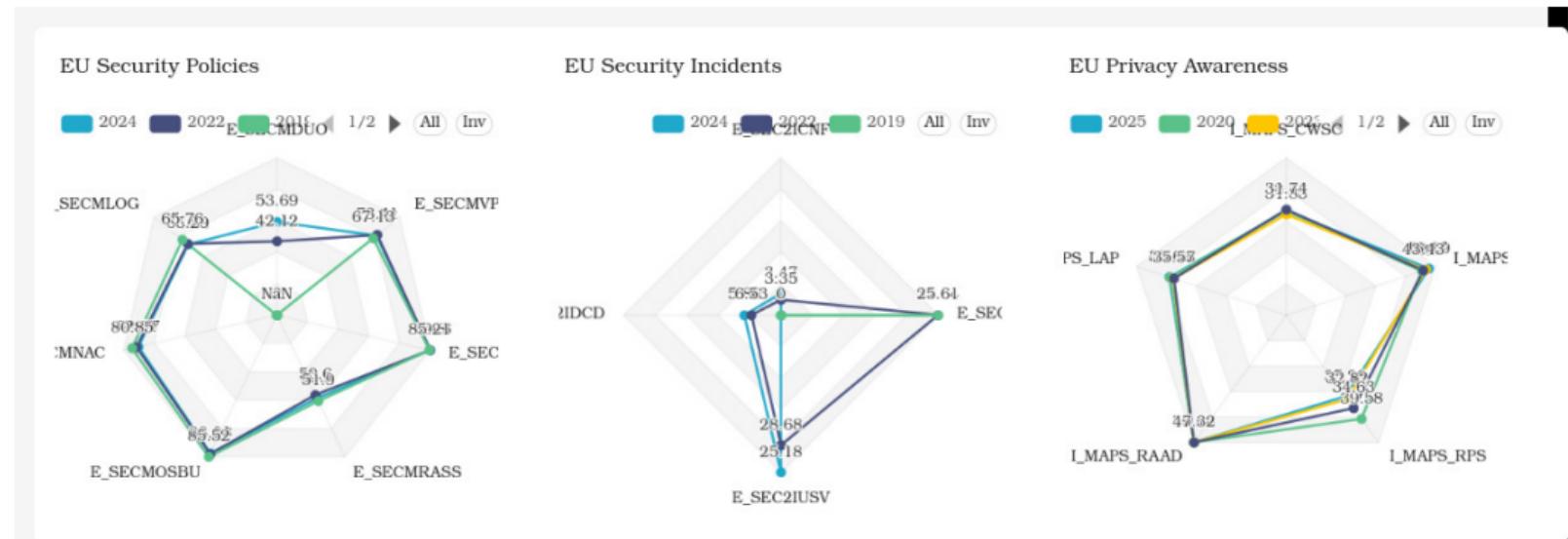


ICT Personnel

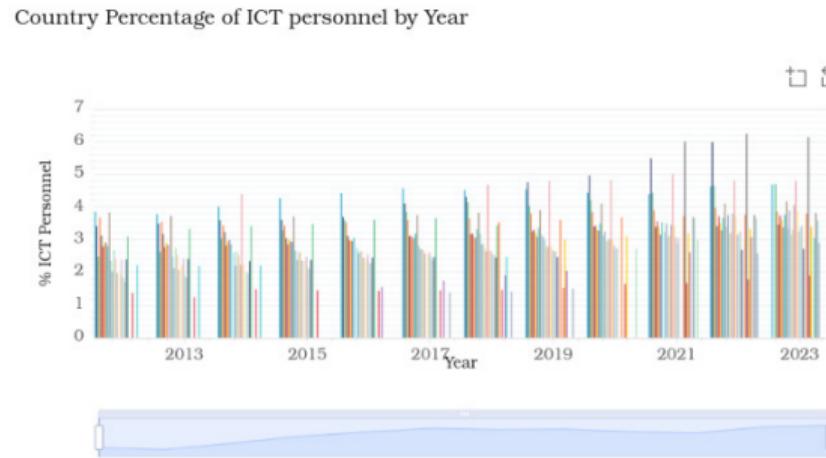
- ▶ Le dimensioni sono:
 - ▶ anno
 - ▶ nazione
 - ▶ classe economica nace
- ▶ La misura è la percentuale del personale ICT rispetto al personale totale delle aziende nella popolazione
- ▶ Il personale è classificato sul settore, non sull'occupazione



Dashboard



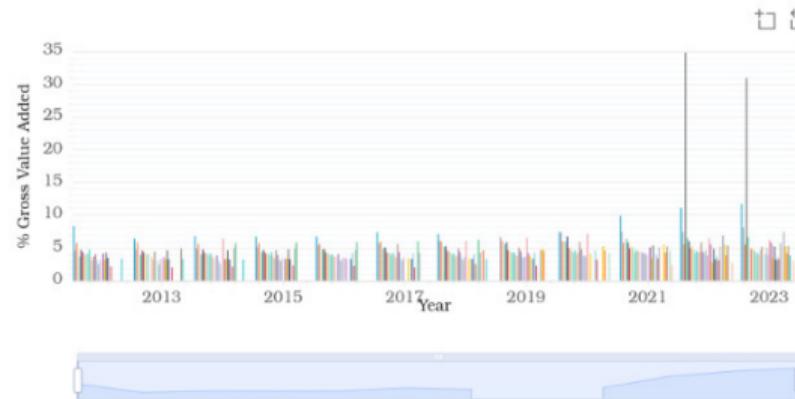
Dashboard



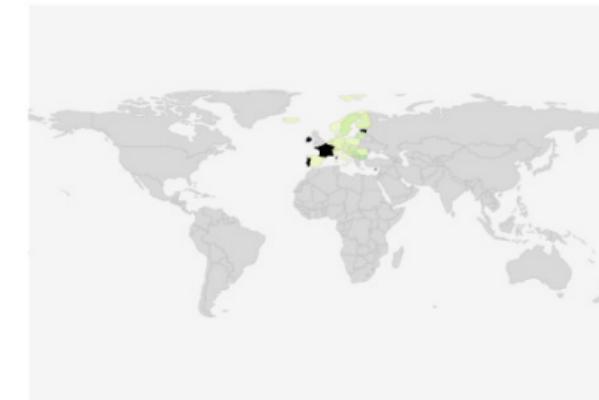
Country Percentage of ICT personnel in 2023

Dashboard

Country Percentage of ICT sector in Gross Value Added by Year



Country Percentage of ICT sector in Gross Value Added in 2023



Dashboard



GVA vs Personnel Correlation



Thanks!