



PER

Università degli studi di Padova

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

INGEGNERIA DEL SOFTWARE

2021 / 2022

Relatori



MARCO MAGNABOSCO

Responsabile centro
ricerche e sviluppo



ALEX BEGGIATO

Software architect,
team leader



Chi siamo



Una storica realtà italiana di sviluppo software e consulenza, che supporta la riorganizzazione dei processi aziendali, progettando soluzioni digitali intelligenti.

2000

AZIENDE SEGUITE

175

RISORSE DEDICATE
ALLA RICERCA E SVILUPPO

500

DIPENDENTI

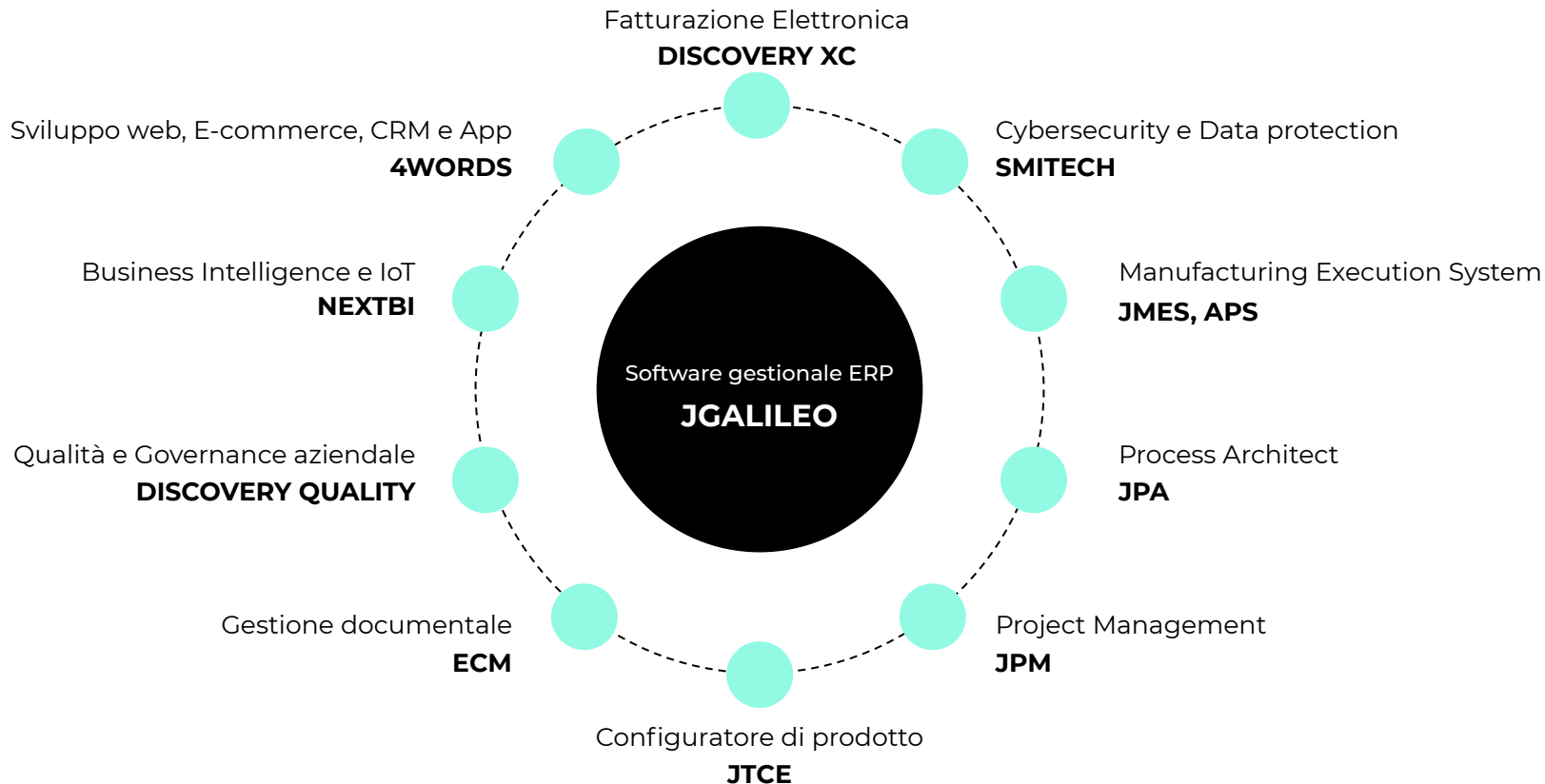
20%

FATTURATO INVESTITO
ANNUALMENTE
IN RICERCA E SVILUPPO

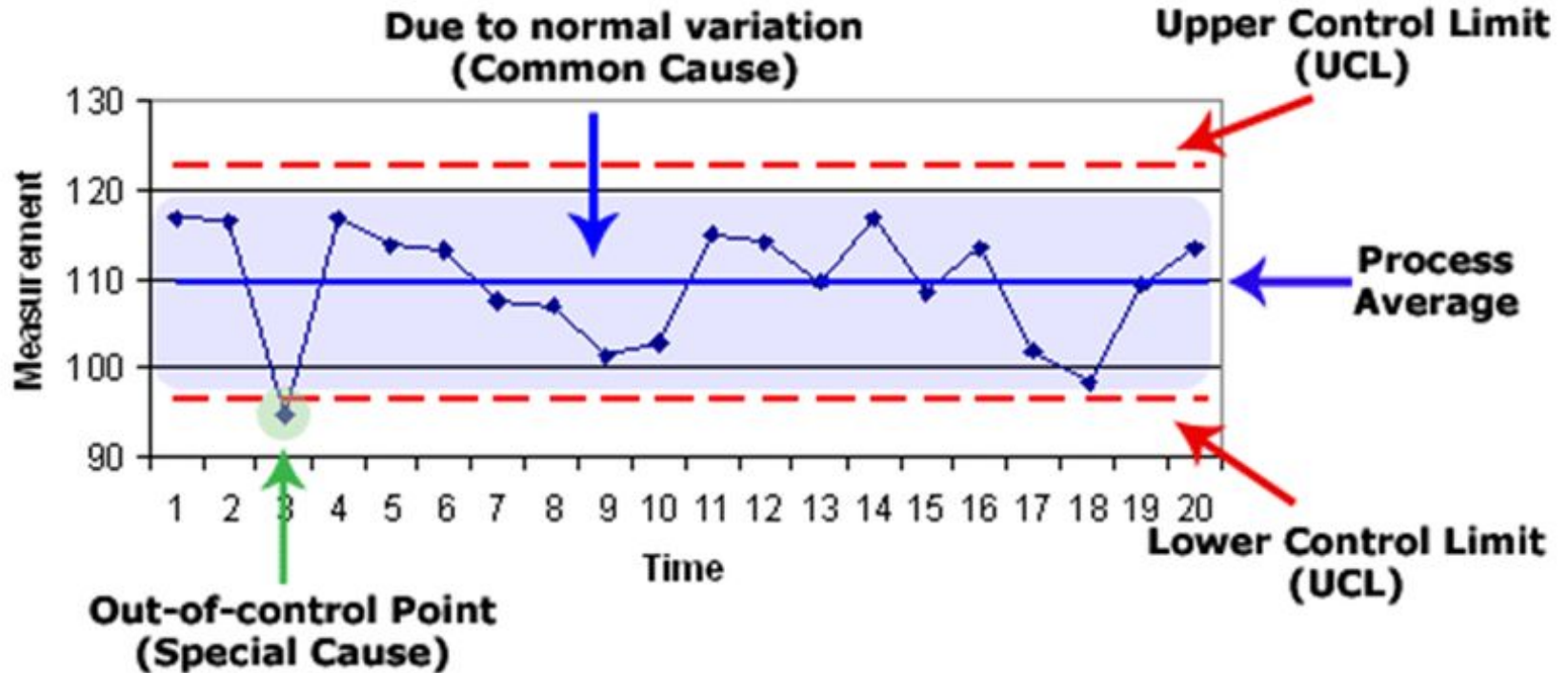
**Garantiamo soluzioni innovative
e integrate fra loro per supportare
la riorganizzazione dei processi
su tutte le aree aziendali.**

STRATEGY

Le nostre soluzioni



Le carte di controllo



Punti chiave del progetto CC4D

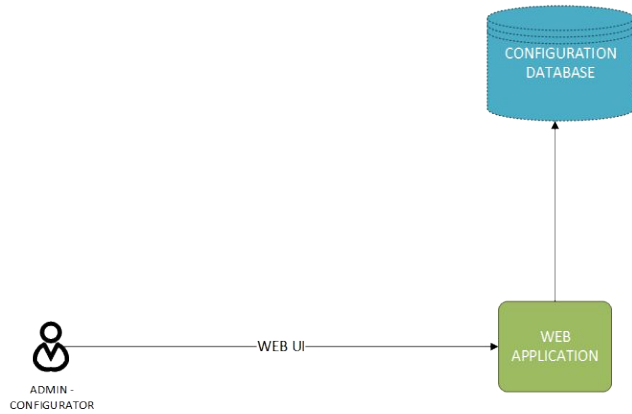
Configuration



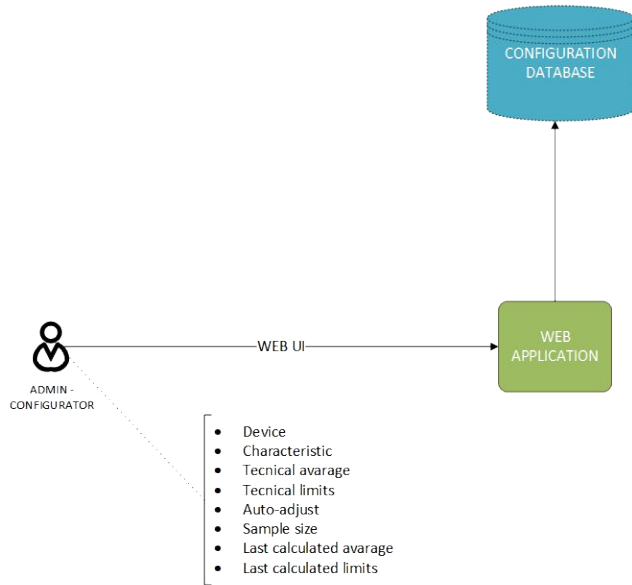
ADMIN -
CONFIGURATOR

L'utente amministratore /
configuratore deve poter,
tramite una web-application,
configurare il sistema.

Configuration



Configuration



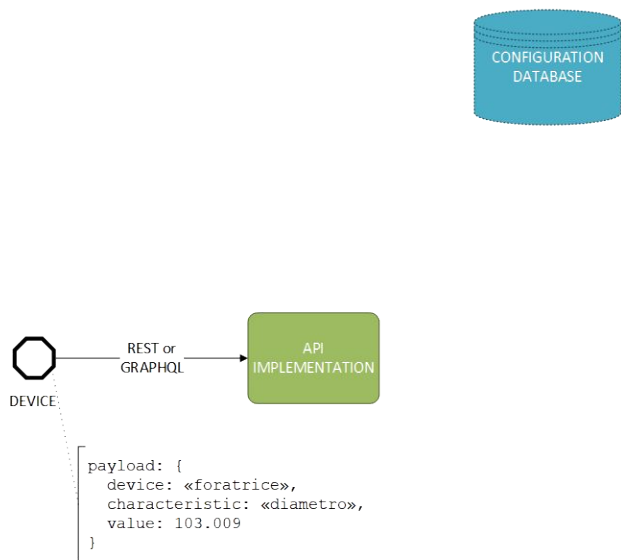
API & core analysis



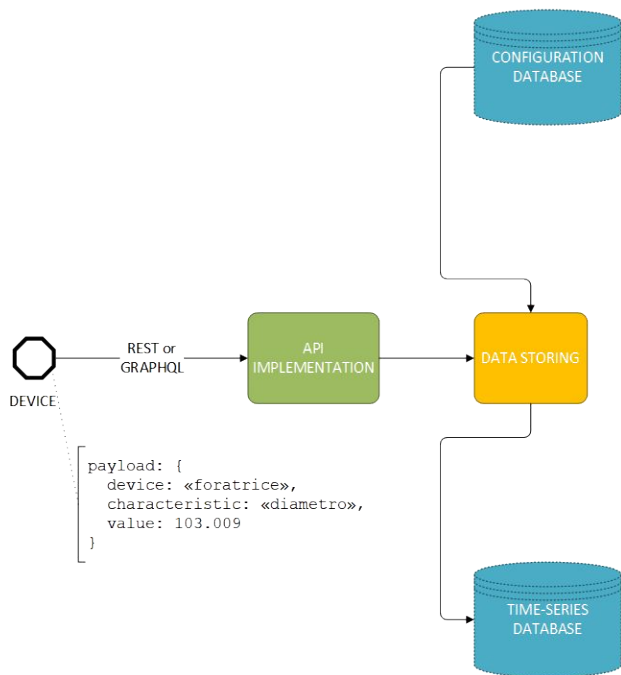
Un generico sistema di misurazione deve poter comunicare con il sistema centrale per:

- farsi riconoscere dal sistema
- inviare ts di rilevazione e relativo valore rilevato

API & core analysis



API & core analysis

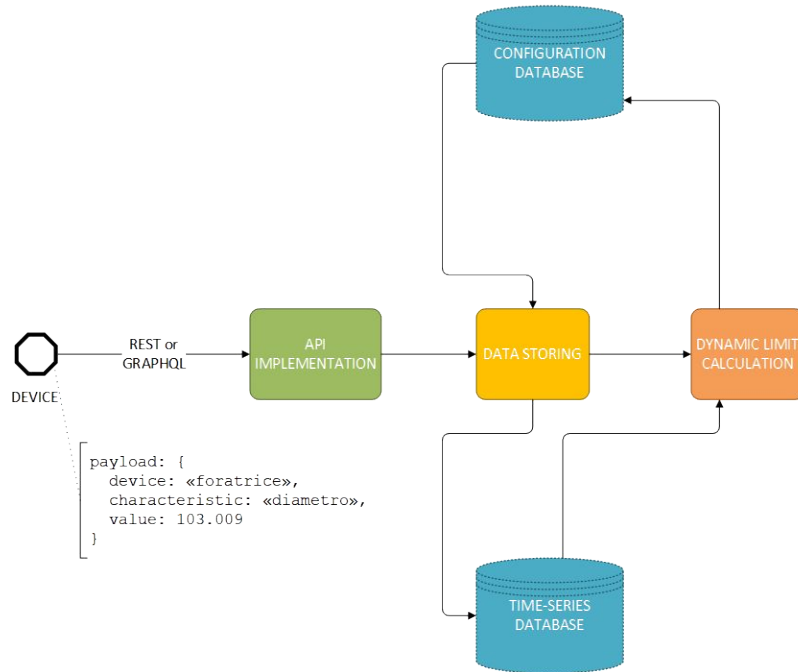


A time series database (TSDB) is a software system that is optimized for storing and serving time series through associated pairs of time(s) and value(s).

Base implementation:

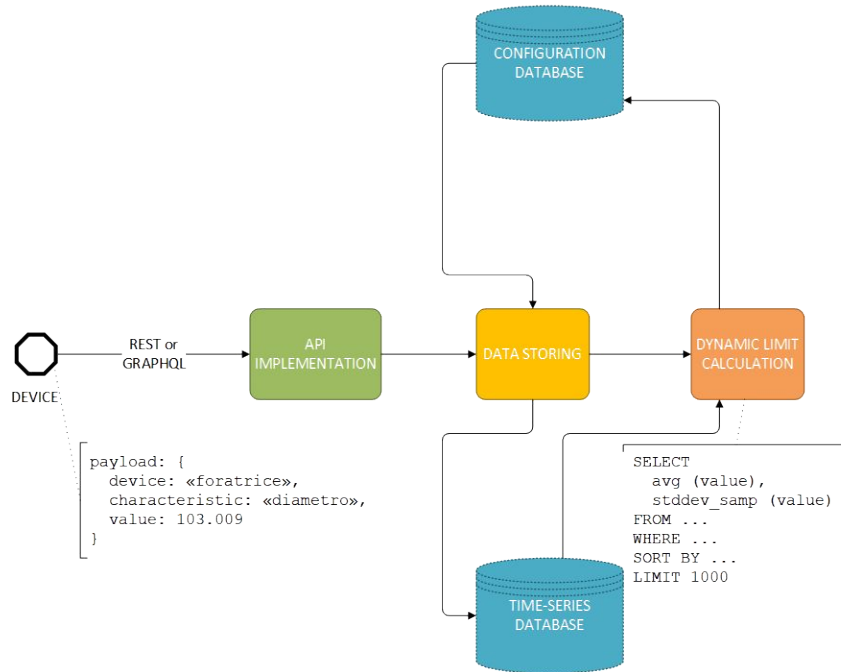
- timestamp
- device
- key / property
- value

API & core analysis



Se previsto da configurazione, vanno ricalcolati i limiti del sistema sugli ultimi N campionamenti.

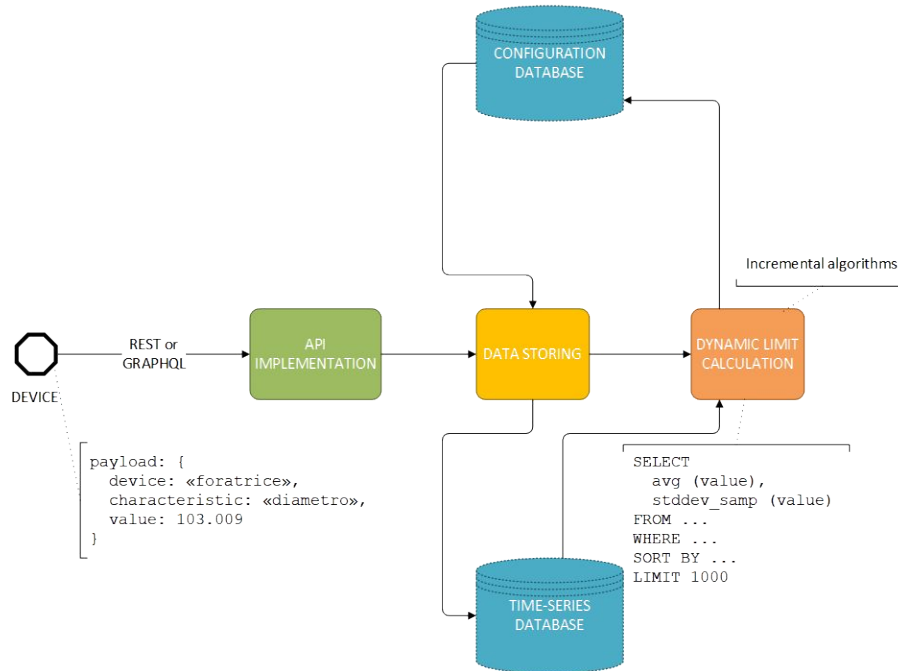
API & core analysis



Esempi di implementazione:

- Query su DB

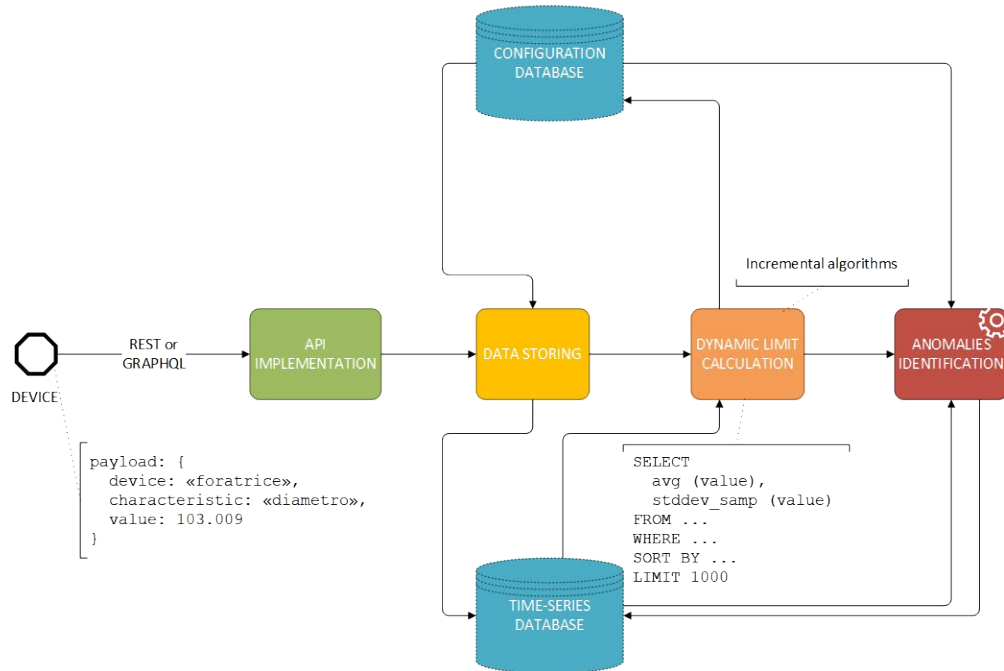
API & core analysis



Esempi di implementazione:

- Query su DB
- Algoritmi incrementali / di shifting (in memory)

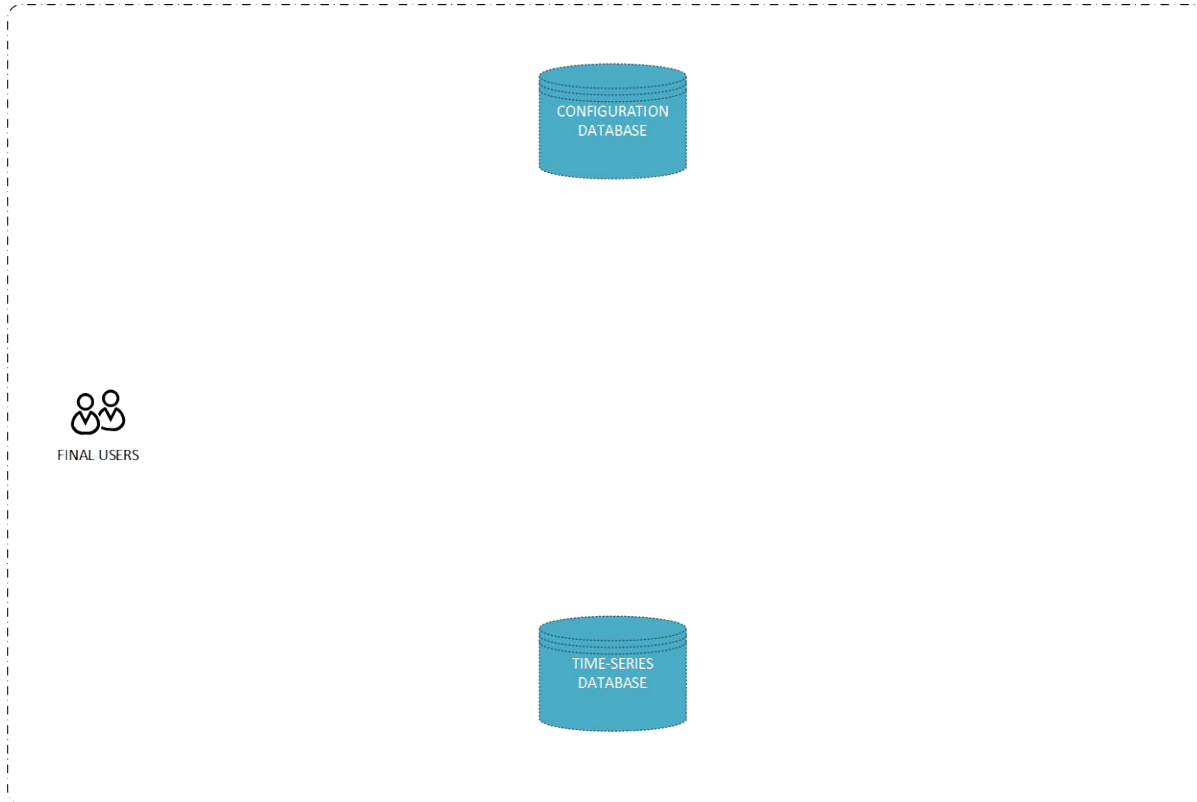
API & core analysis



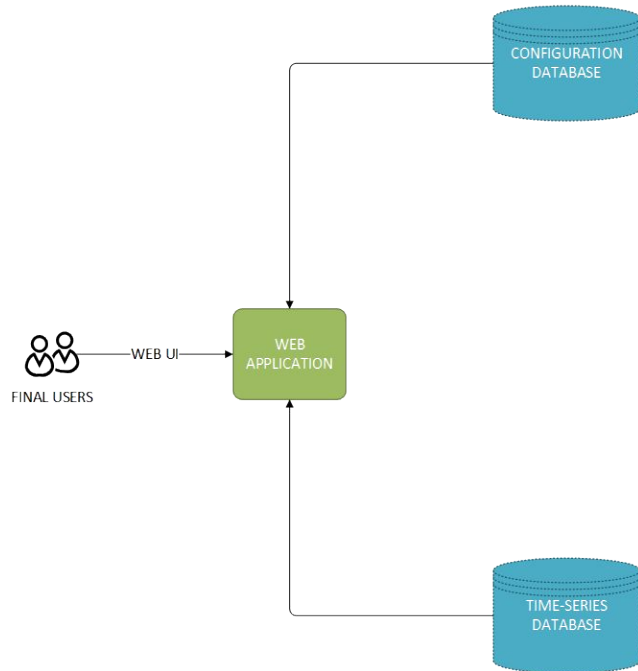
Analisi delle regole, sugli ultimi N punti, per identificare alcune caratteristiche del processo “fuori-controllo”.

Aggiornamento degli eventuali punti “anomali”.

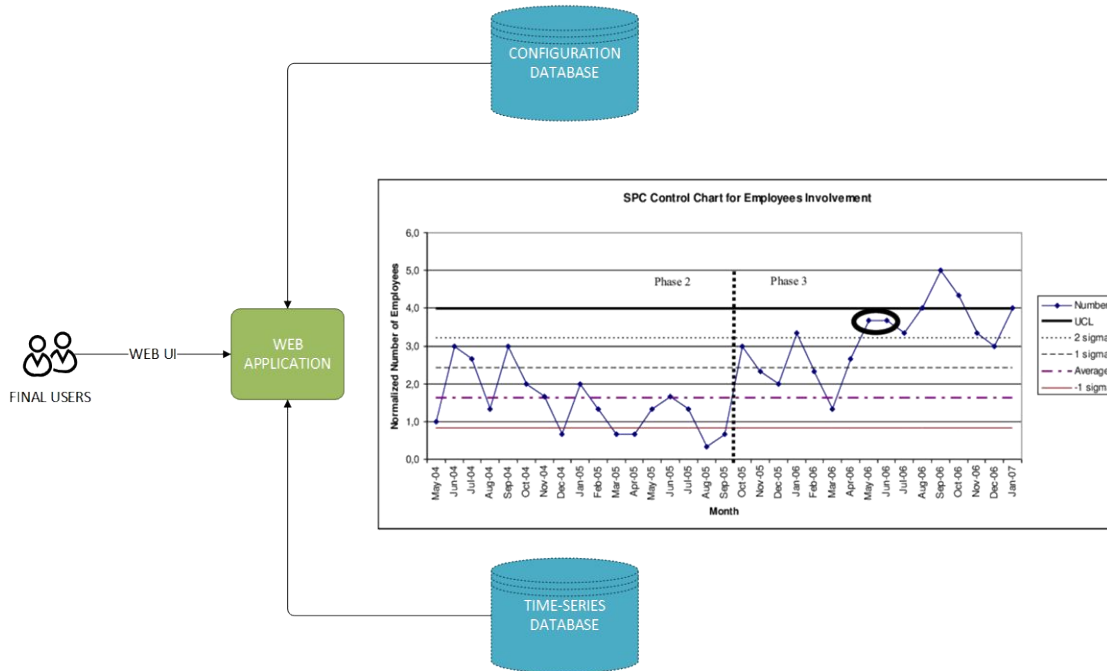
Data visualization



Data visualization



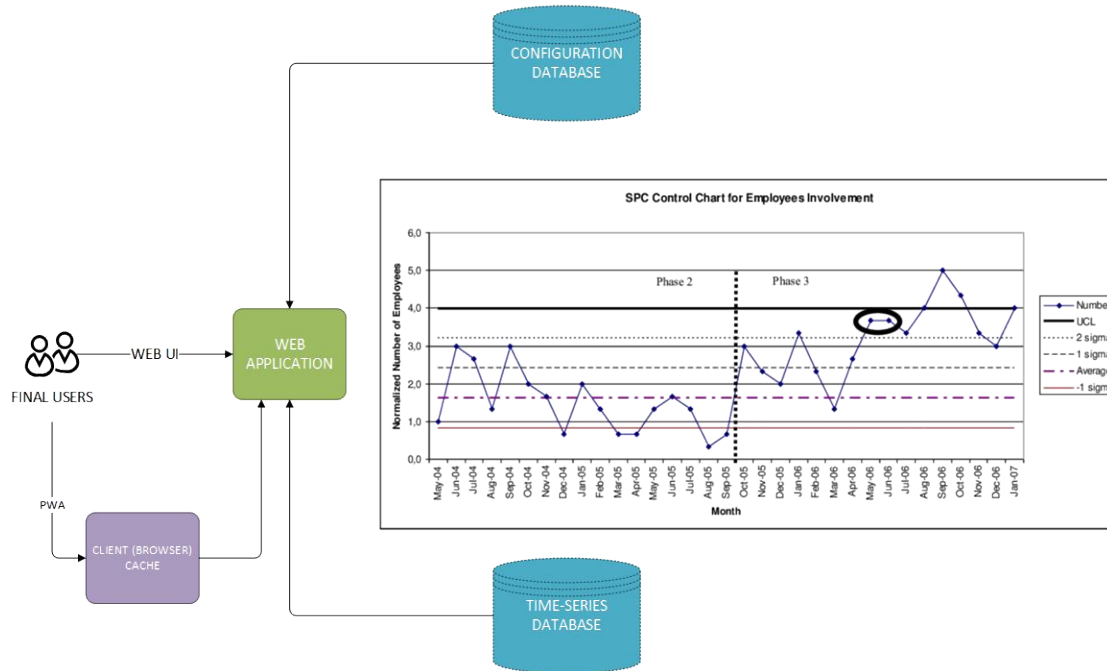
Data visualization



L'utente finale, tramite web application dovrà poter interrogare la carta di controllo di una determinata caratteristica che visualizzerà:

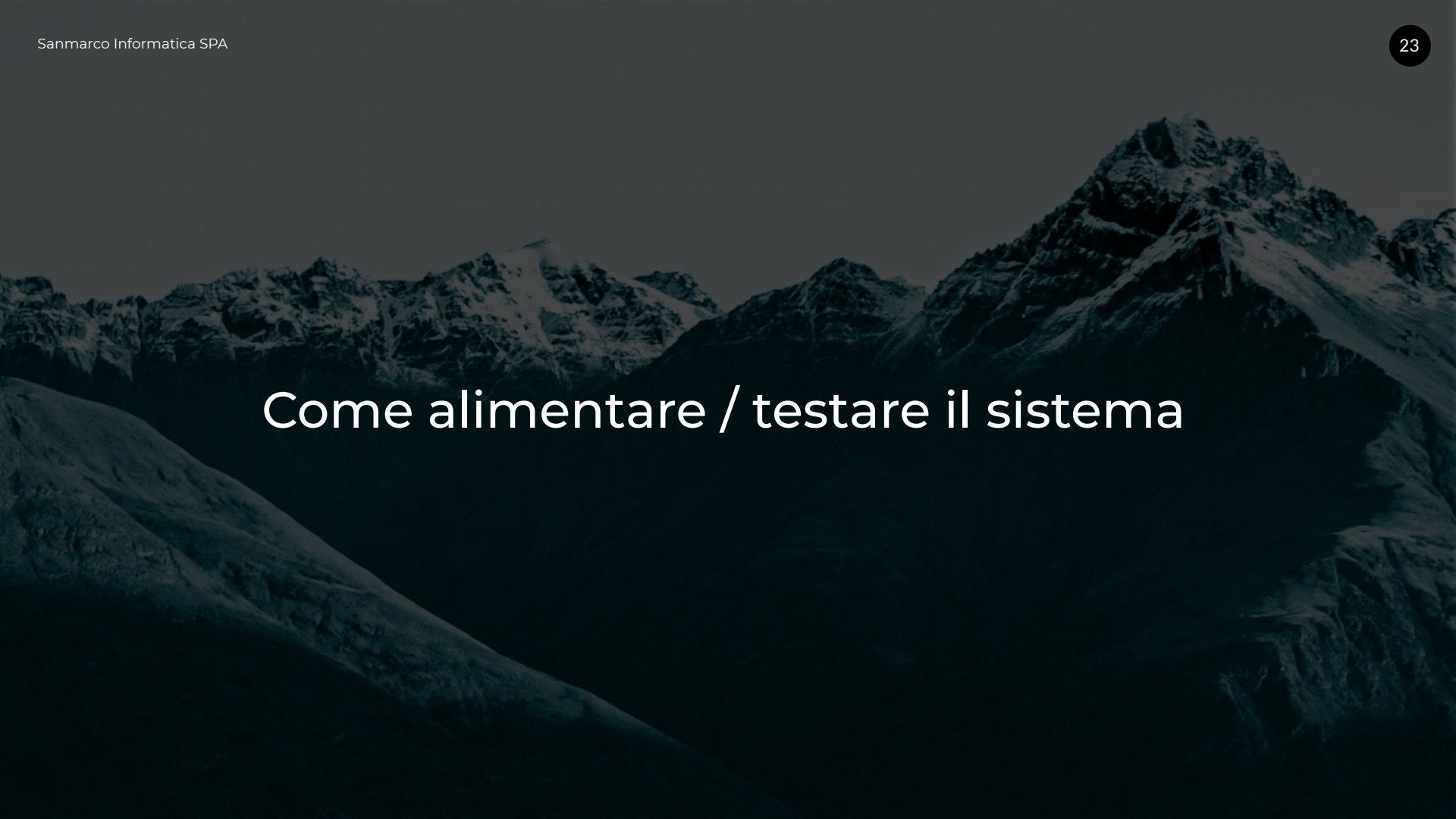
- media e limiti
- punti (misurazioni)
- punti anomali

Data visualization



PWA:

- 1 codebase
- Funziona sia su mobile che su desktop
- Può lavorare offline e riconnettersi al sistema una volta online sia per l'invio che il recupero dei dati



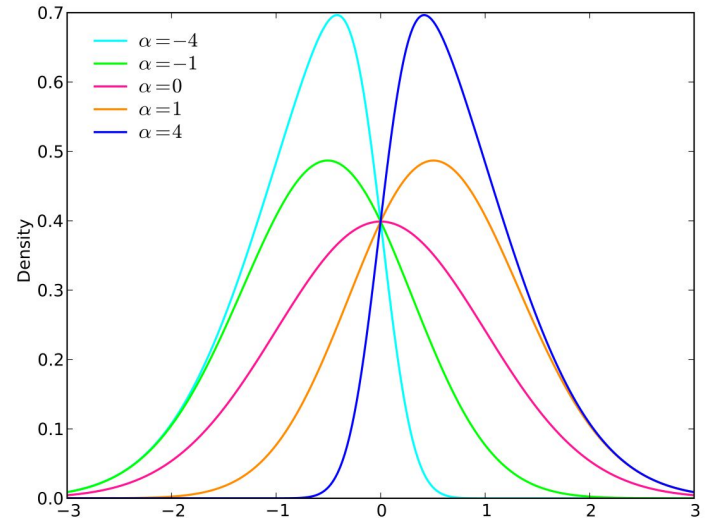
Come alimentare / testare il sistema

Campioni per i test

- Web (prereq : normal distribution) : i.e. <https://data.world/datasets/time-series>

- Lotteria
- Inquinamento
- Traffico
- Peso alla nascita
- Altezza

- Dati generati casualmente da diverse funzioni di distribuzione normale (traslate, con “ampiezza” differente)



Grazie



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

