
existentia
propositum
operatio

Brenno de Winter

- Schreef eerste code toen ik 5 jaar oud was
- Hacker
- 15 jaar onderzoeksjournalistiek, Journalist van het Jaar 2011
- Chief Security and Privacy Operations at Ministerie van VWS
- Werk als zelfstandige
- Veel security onderzoek

ICT/magazine

IT management Cloud Security

Niks ~~Brenno~~
Ik ben Keiko en
ik heb een verhaal

VOLG ONS:

Volgend bericht Gebruik sterke wachtwoorden en houd ze veilig

Vorig bericht Het sprookjesdier

UITGELICHT

Neus voor slechte zaken

DOOR **KEIKO** · 24/10/2022

Hoe het ooit begon


NOS
npo politiek
LIVE
Afstand
Testen
Licht

Stop met janken

Coronamelder:
privacy first, security first

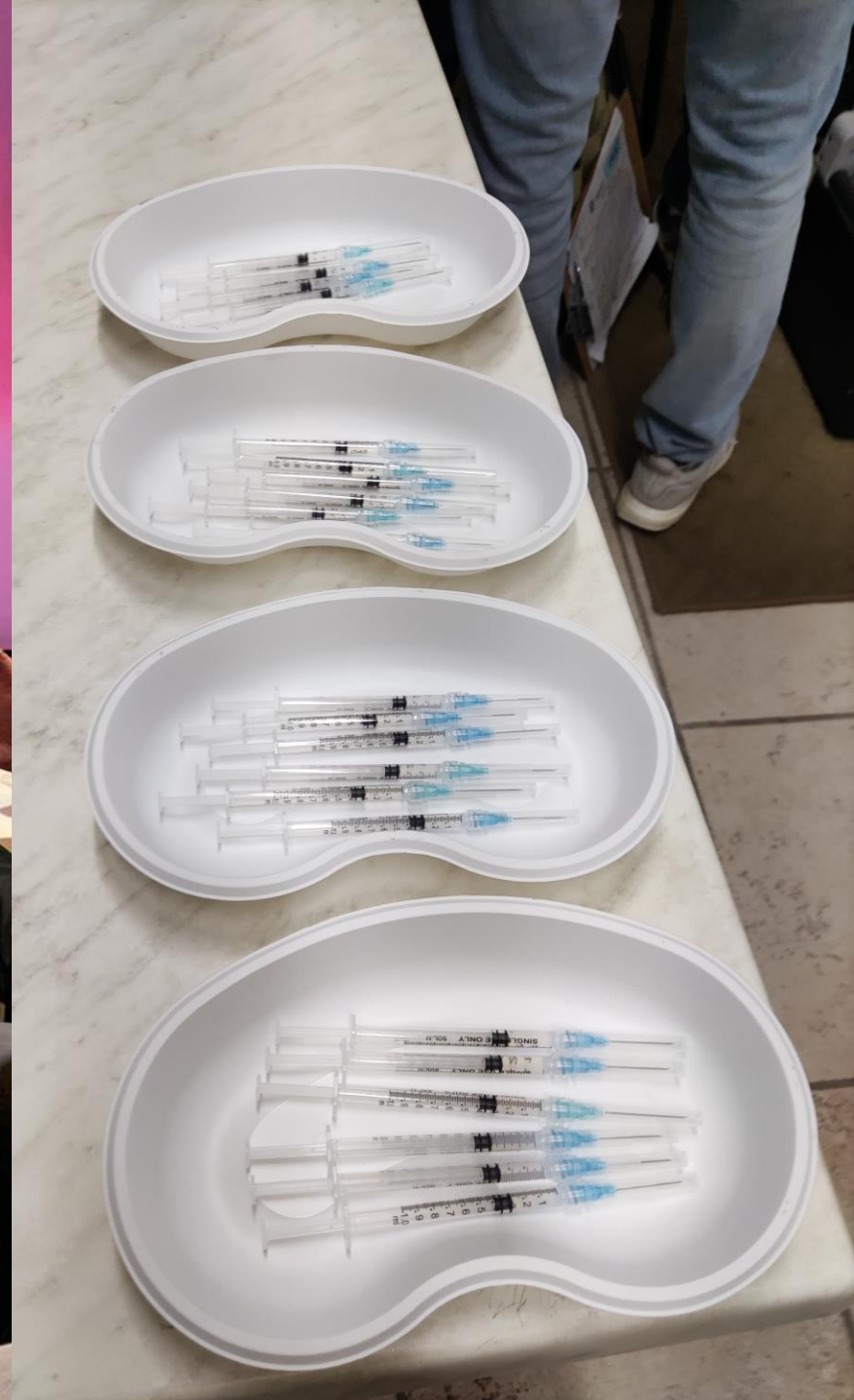
Design

- Decentraal systeem
- Geen informatie vragen aan gebruikers
- Strakke retentie
- Zo moeilijk mogelijk te linken aan persoon
- Geen identifiers op op apparaat
- Alleen noodzakelijke data
- Alleen data doorgeven na verificaties
- App ziet geen codes

Gevalideerd

- Doelbinding in de wet
- Strafbepaling
- Geen statistieken feest
- Cryptografisch correct (alles signen)
- Geen backups maken
- Detecteren op misbruik

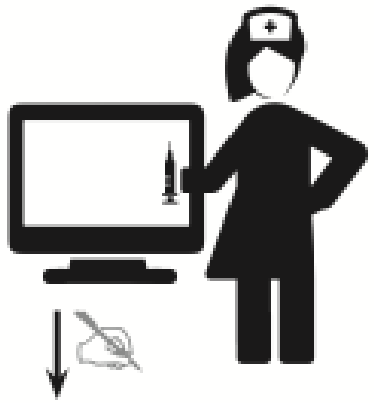
Bewijzen dat je gevaccineerd bent



Registratie van vaccinaties met *state-of-the-art security*

Rijksoverheid

Invoer vaccinatie
via webbrowser



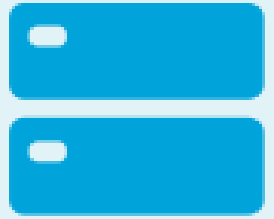
Branie
zet versleutelde data klaar voor validatie in Database.

Bananie
haalt data op voor validatie in opdracht van Zeiko.

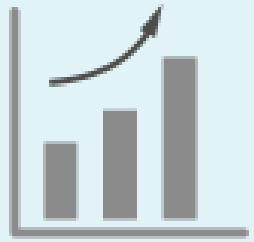
Zeiko
- valideert data
- notificatie aan medewerker via Bananie aan Branie
- plaatst gevalideerde data in Database

Versleutelde database met vaccinregistraties

Opvragen data
via webbrowser
of veilige verbinding



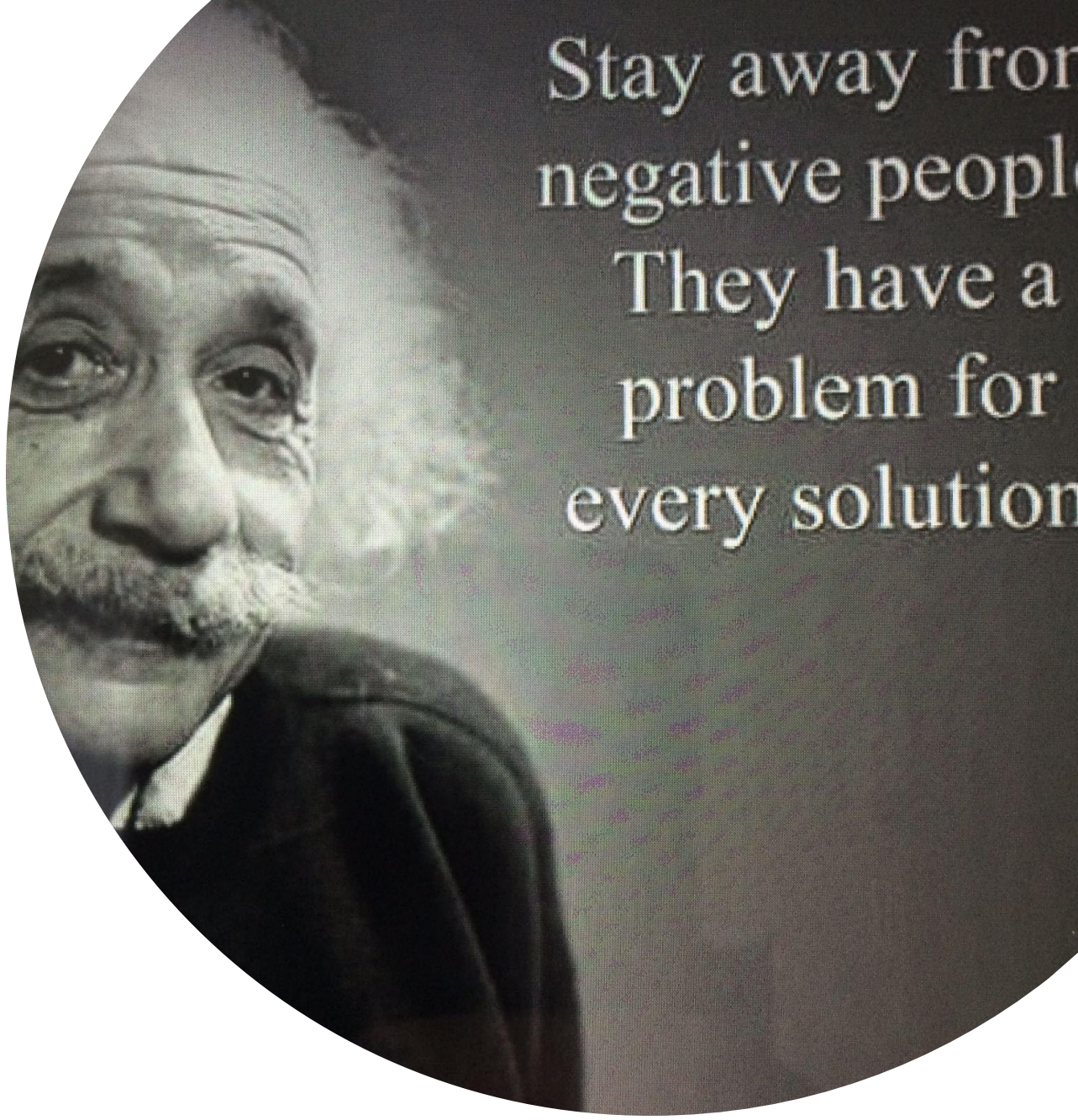
Keiko
leest de database voor automatische of handmatige dataverzoeken.

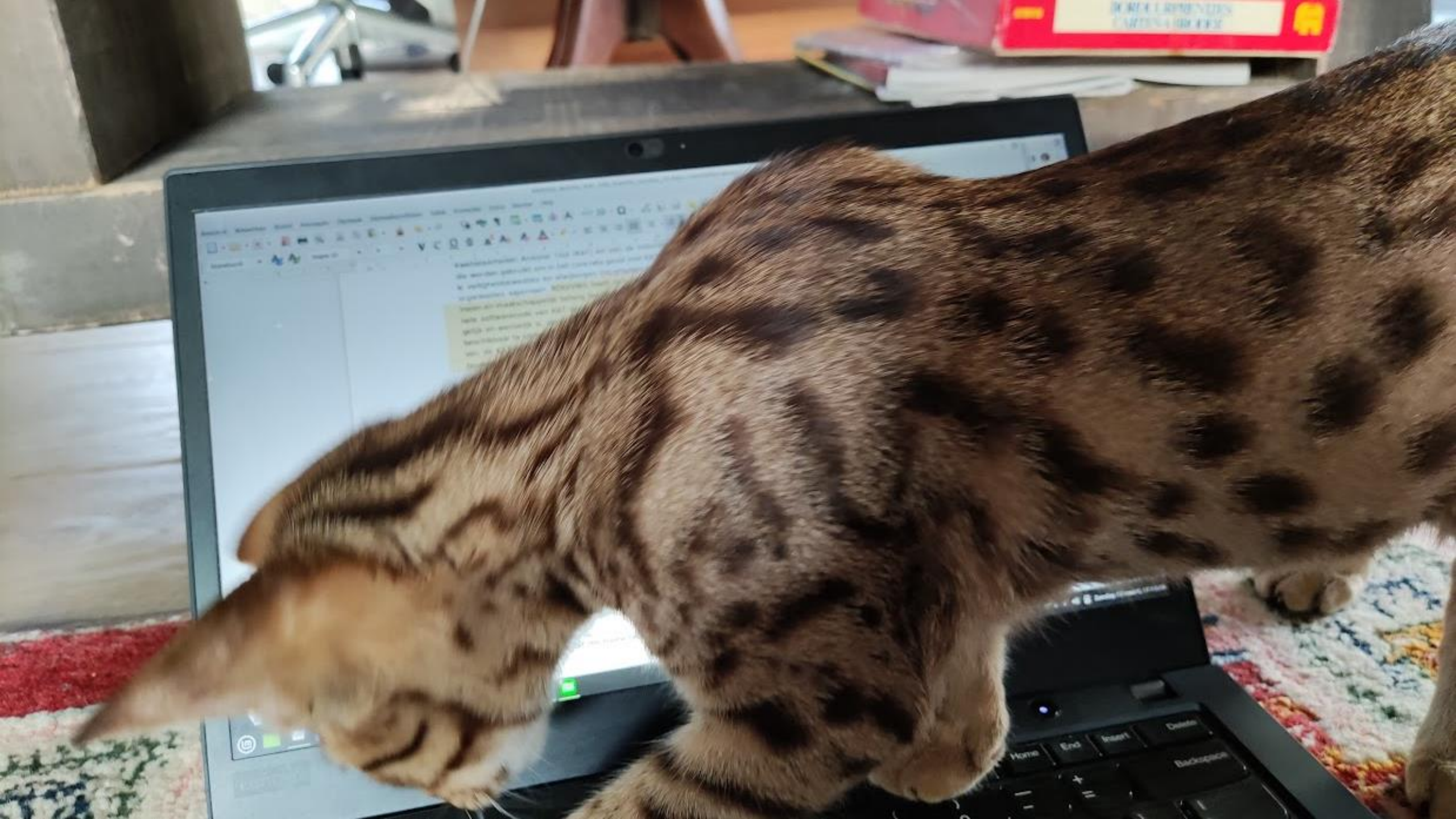


Falen centraal stellen

Failure Mode Effect Analysis

- Ernst 1-5 – Hoe hoger hoe ernstiger
- Voorkomen 1-5 – Hoger betekent meer voorkomend
- Detecteerbaarheid 1-5 – Hoe hoger hoe moeilijker te detecteren





Just the facts!

Uniform pentesten

- Uniforme eisen voor inkoop van pentesten
- Alle bevindingen langs dezelfde meetlat (CVSS)
- Een minimale set aan eisen:
  - OWASP TOP-10
  - MSTG/WSTG
- Uniforme manier van presenteren van bevindingen: PTES
- Reproduceerbaarheid van het onderzoek
- Het rapport wordt openbaar

Oude neigingen doorbreken

- Informatiebeveiliging is een vak
  - Dezelfde vraagstukken telkens weer blijven beantwoorden
  - Iedere keer rapporten kloppen in word met vergelijkbare inhoud
  - Rapportages met hard bewijs zijn lastig te vinden
  - Vaak zijn het antwoorden op vragen, niet feiten
  - Veel tools kiezen kortste route naar antwoord
  - Technische feiten hebben weinig relatie met normatieve controls
- Positief
  - Er zijn veel tools beschikbaar die feiten kunnen verzamelen
  - Veel tools zijn open source
  - Data is goed te modeleren
  - Repititief werk is goed te automatiseren

Ambachtelijk automatisering is niet vol te houden.


Prima


Compliance is ….

just
the
facts!

Wie heeft een up-to-date CMDB?

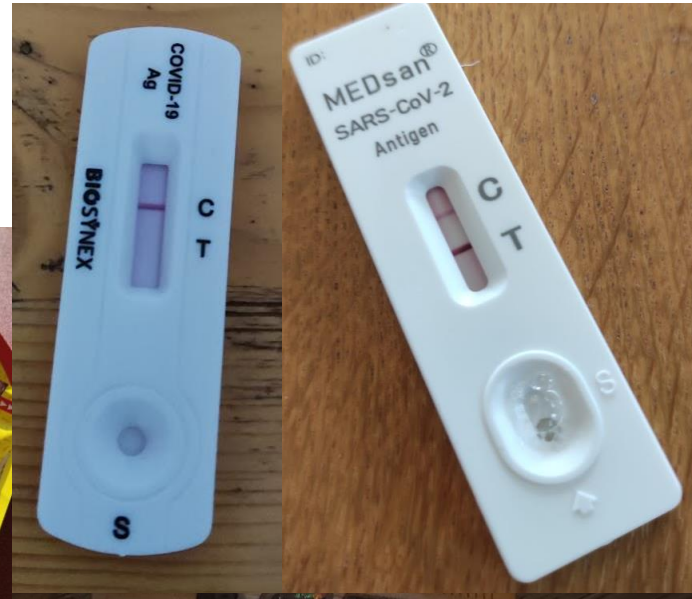
En wie loopt hier onjuistheden te verkondigen?

Zoek een speld in de hooiberg

Zoek Franse worstjes in een hooiberg

Zoek een sok in de hooiberg

Feiten in Octopoes ….



Sorteer objecten en plaats ze waar ze horen

- Bi-Temporal graph database
  - Objecten zijn feiten
  - Met timestamps wanneer iets voor het eerst is gezien en wanneer het werd verwerkt (gerealiseerd)

Hoe bewijs je de feiten die je claimt?

Bij iedere stap:

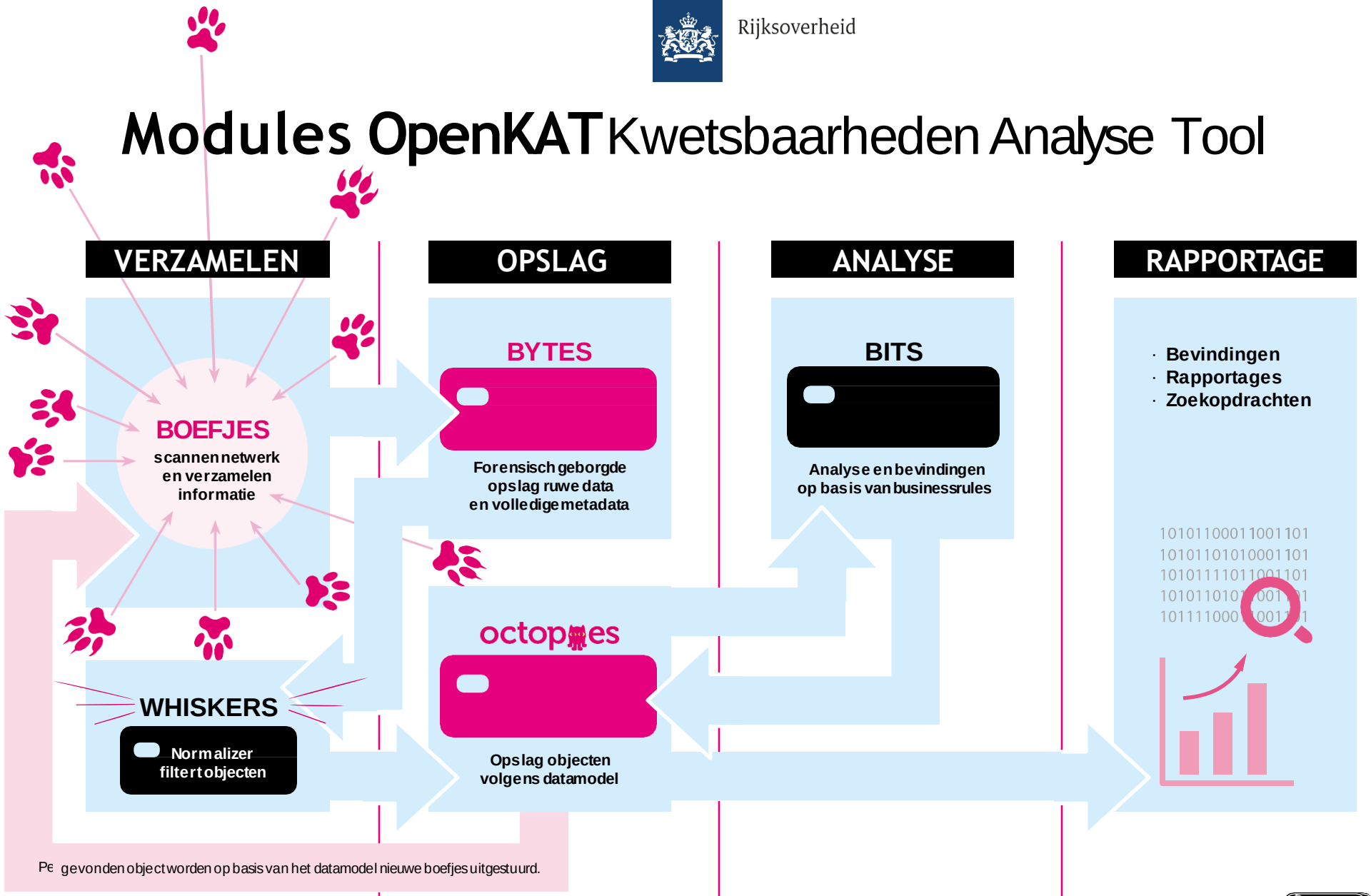
- Maak je onweerlegbaar bewijs
- Hashen waar het kan
- Hashes worden extern gesigned

Jezelf hoef je niet te overtuigen,

Overtuigen doe je bij iemand anders

Rijksoverheid

Modules OpenKAT Kwetsbaarheden Analyse Tool



Een overzicht van alle beschikbare boefjes. Boefjes kunnen worden gebruikt om te scannen op kwetsbaarheden en beveiligingsproblemen binnen gespecificeerde objecten. Elk boefje heeft zijn eigen toepassing.

39 Beschikbare plug-ins

Filteropties tonen

Vrijwaringsniveau:

ADR Finding Types

Hydrate information of ADR finding types

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Uitschakelen

Vrijwaringsniveau:

API Design Rules validator

Validate if an API conforms to the API Design Rules

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Inschakelen

Vrijwaringsniveau:

BinaryEdge

Use BinaryEdge to find open ports with vulnerabilities that are found on that port

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Inschakelen

Vrijwaringsniveau:

Censys

Use Censys to discover open ports, services and certificates

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Inschakelen

Vrijwaringsniveau:

CRT

Certificate search

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Uitschakelen

Vrijwaringsniveau:

CVE_2023_35078

Use NFIR script to find CVE-2023-35078

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Inschakelen

Vrijwaringsniveau:

CVE Finding Types

Hydrate information of CVE finding types from the CVE API

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Uitschakelen

Vrijwaringsniveau:

CWE Finding Types

Hydrate information of CWE finding types

Uitgever: OpenKAT

Zie details

Uitschakelen

Hoe bewijs je de feiten die je claimt?

Bij iedere stap:

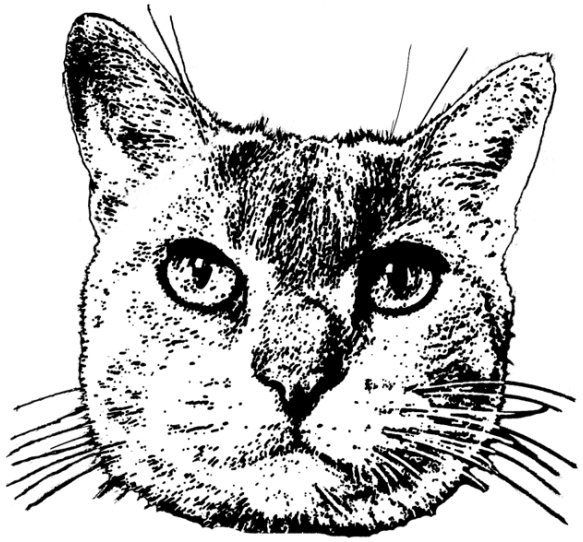
- Maak je onweerlegbaar bewijs
- Hashen waar het kan
- Hashes worden extern gesigned

Jezelf hoef je niet te overtuigen,

Overtuigen doe je bij iemand anders

Just the facts!

OpenKAT is een reeks projecten



- Momenteel in OpenKAT
  - Bits – Business rule engine
  - Boefjes – API-infrastructuur
  - Bytes – Forensische documenten opslag
  - Maya – Documentatie
  - Mula - Scheduler
  - Octopoes – Temporal graph database
  - Whiskers - Normalizers
- Coming soon
  - Calvin – SIEM-tooling/Network monitoring
  - Otis – Signing tool

Al giorno d'oggi

Bevindingen

Een overzicht van alle bevindingen die OpenKAT heeft gevonden op . Elke bevinding heeft betrekking op een object. Klik op een bevinding voor meer informatie.

Bevinding toevoegen | Bevindingstype toevoegen | Download PDF

Filteropties tonen

Toont 20 van 48 bevindingen

Niveau	Bevinding	Boom	Graaf	Details
Critical	KAT-NXDOMAIN-HEADER @ Content-Security-Policy @ http://mispo.es:80/ @ 134.209.85.72 contains asfsdgswrgew223424.com			
Critical	KAT-CERTIFICATE-EXPIRED @ Let's Encrypt (000004812051302589518459 28efc2281374ef13)			
Medium	KAT-CSP-VULNERABILITIES @ Content-Security-Policy @ https://mispo.es:443/ @ 134.209.85.72			
Medium	KAT-NO-HSTS @ https://mispo.es:443/ @ 134.209.85.72			
Medium	KAT-NO-DKIM @ asfsdgswrgew223424.com			
Medium	KAT-NO-DMARC @ asfsdgswrgew223424.com			
Medium	KAT-NO-SPF @ asfsdgswrgew223424.com			
Medium	KAT-NXDOMAIN @ asfsdgswrgew223424.com			
Medium	KAT-NO-DMARC @ domaindiscount24.net			

Kwetsbaarheden Analyse Tool

4-10-2021

Futuro

De toekomst is compliance
NIS2 – CRA – DORA - ….


Non compliant
Not pentested
Unknown risks accepted

Opzet, bestaan en werking

Uitgangspunt

OPZET

BESTAAN

WERKING

as Crisis Room KAT-alogus Bevindingen Rapporten Objecten Taken Leden Instellingen Nederlands A

Rapporten > Choose report types > Set up scan > View Report

KAT Kwetsbaarheden Analyse Tool

Findings Report for organization as

Observed at: 4 oktober 2023 13:19

Created by: a

Samenvatting

Selected OOIs

Object	Type	Vrijwaringsniveau
Hostname|internet|mispo.es	Hostname	
IPService|internet|134.209.85.72|tcp|443|https	IPService	
IPService|internet|178.22.85.10|tcp|443|https	IPService	

Selected Report Types

Report type	Omschrijving
TLS Report	TLS reports assess the security of data encryption and transmission protocols.
DNS Rapport	DNS reports focus on domain name system configuration and potential weaknesses.

Selected Plugins for scans

Plug-in naam	Plugin scan level	Plug-in type	Plug-in beschrijving
Testssl.sh Ciphers		Boefje	Run testssl.sh Docker container and check ciphers
Dnssec		Boefje	Validates DNSSec of a hostname
DnsRecords		Boefje	Fetch the DNS record(s) of a hostname

Other records found

Record	Waarde	Found by
mispo.es MX 10 mx.wijmailenveilig.nl.	10 mx.wijmailenveilig.nl.	kat_dns_normalize
mispo.es SOA ns1.domaindiscount24.net	ns1.domaindiscount24.net. tech.keyweb systems.net. 2023012324 10800 3600 604800 3600	kat_dns_normalize

Security

Type	Ingeschakeld
SPF	False
DMARC	False
DKIM	False
DNSSEC	False

TLS Report for IPService|internet|134.209.85.72|tcp|443|https

Ciphers

Protocol	Naam	Encryption Algorithm	Bits	Key Size	Code	Bevinding
TLSv1.3	TLS_AES_256_GCM_SHA384	AESGCM	253	256	x1302	Good
TLSv1.3	TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256	ChaCha20	253	256	x1303	Good
TLSv1.3	TLS_AES_128_GCM_SHA256	AESGCM	253	128	x1301	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	AESGCM	521	256	xc030	Good
TLSv1.2	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	AESGCM	2048	256	x9f	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256	ChaCha20	521	256	xcca8	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	AESGCM	521	128	xc02f	Good
TLSv1.2	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	AESGCM	2048	128	x9e	Good

TLS Report for IPService|internet|178.22.85.10|tcp|443|https

Ciphers

Protocol	Naam	Encryption Algorithm	Bits	Key Size	Code	Bevinding
TLSv1.3	TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256	ChaCha20	253	256	x1303	Good
TLSv1.3	TLS_AES_256_GCM_SHA384	AESGCM	253	256	x1302	Good
TLSv1.3	TLS_AES_128_GCM_SHA256	AESGCM	253	128	x1301	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	AESGCM	256	256	xc030	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	AESGCM	256	128	xc02f	Good
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	AES	256	256	xc028	Phase out
TLSv1.2	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	AES	256	128	xc027	Phase out

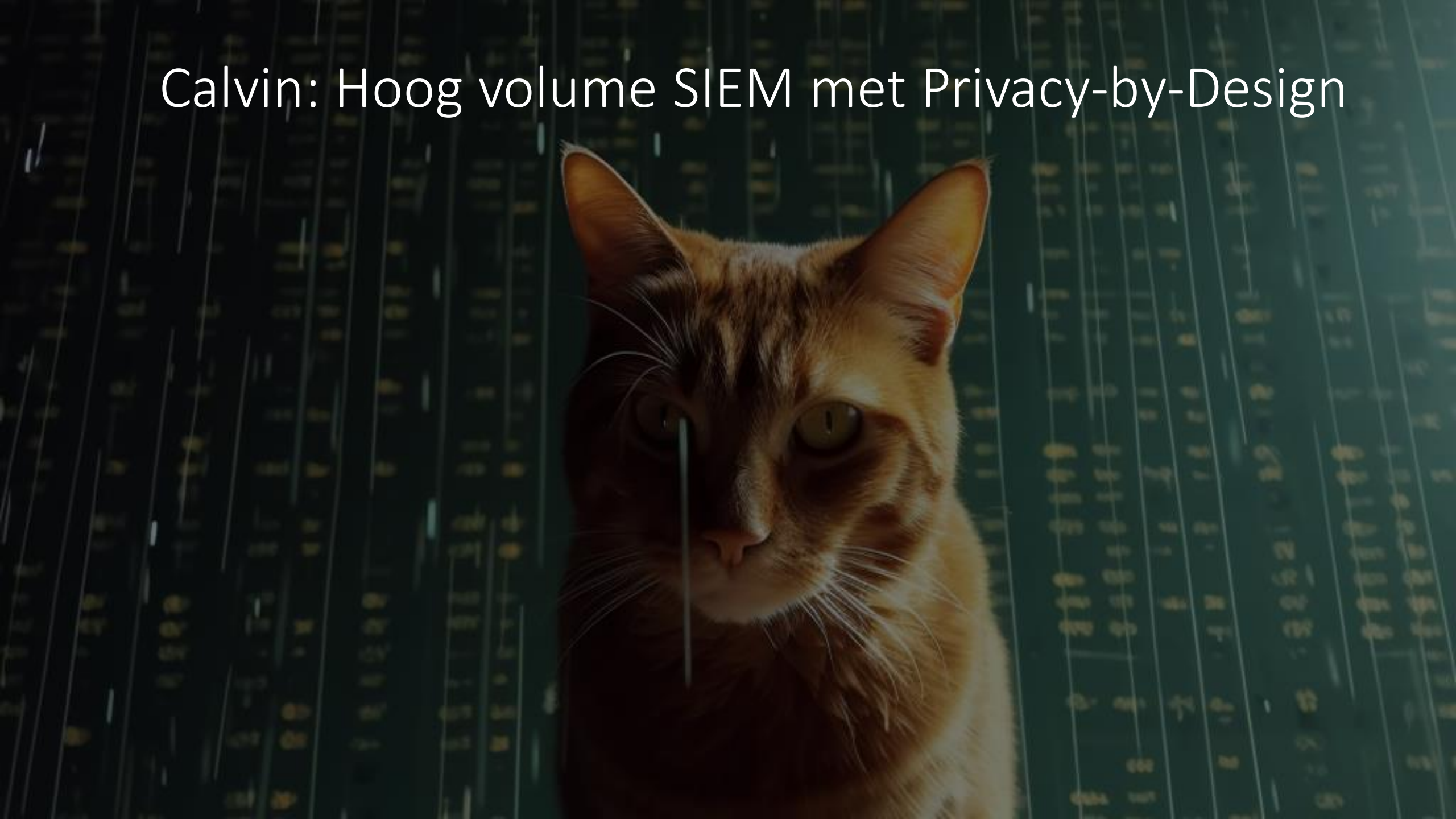
Findings

Ausiliari


Kittens


Zorro

Calvin: Hoog volume SIEM met Privacy-by-Design

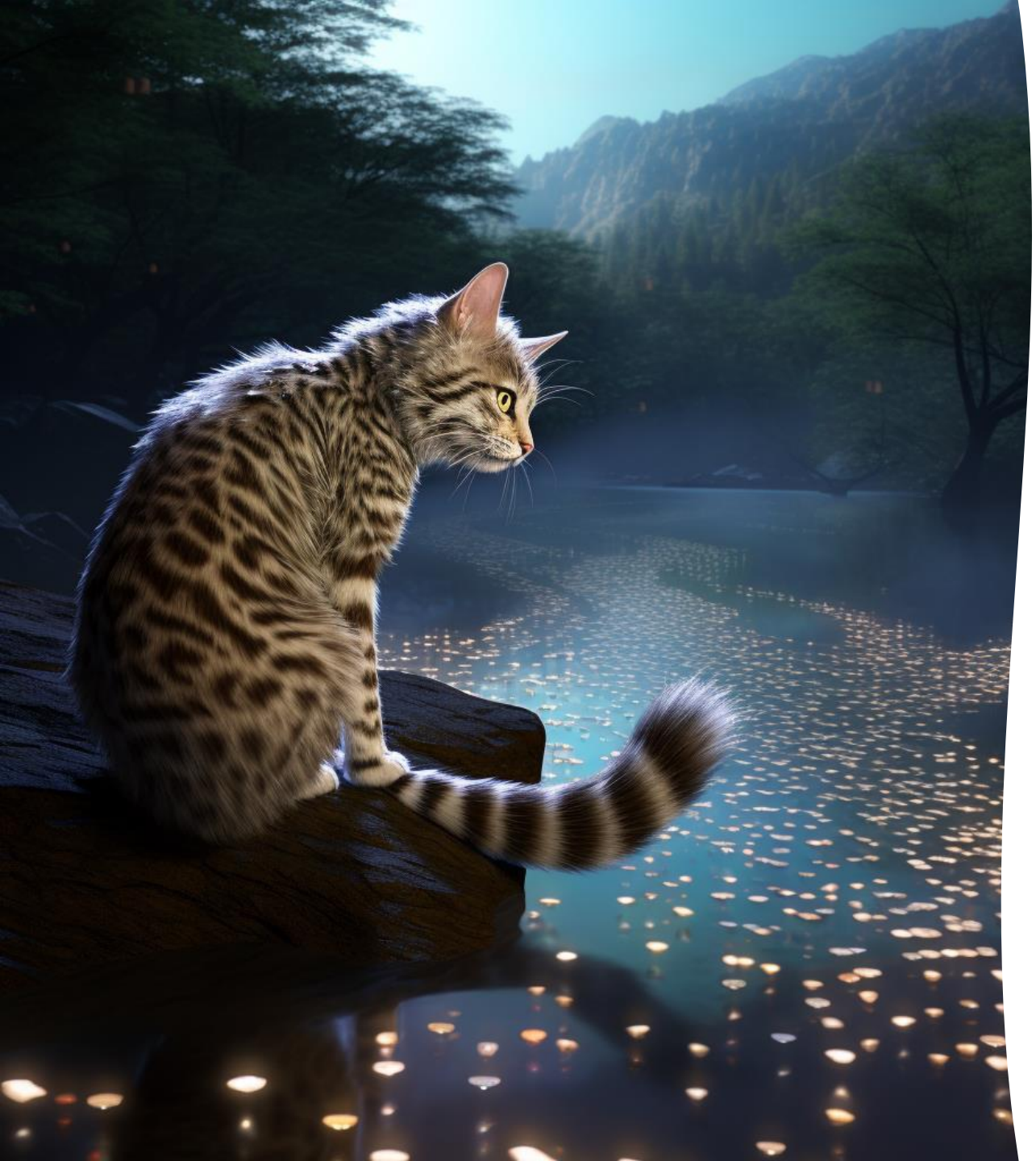


Hoe het nu soms gaat

- Geef me alle logs en ik destileer de use-cases
- Logboeken van jaren toegankelijk & vrij kneedbaar
- Geen sprake van Privacy-by-Design
- SIEM vaak ook onderzoekstool
- Gebrek aan functiescheiding
- Geen standaard in opslag

Monitoring veel gevraagd

- ISO 27001:2022 --> NEN7510
- WEGIZ
- NIS2



Meer data dan je eigenlijk aankunt

- Grote datastromen (logboeken en soms netwerkstromen)
- Meer dan je aan kunt
- Lastig schiften in relevante en minder relevante cases
- Ontbrekende context data

Gezondheidsgegevens

- Bijzondere persoonsgegevens
- „gegevens over gezondheid”: persoonsgegevens die verband houden met de fysieke of mentale gezondheid van een natuurlijke persoon, waaronder gegevens over verleende gezondheidsdiensten waarmee informatie over zijn gezondheidstoestand wordt gegeven;
- In principe verboden te verwerken
- Toegankelijk op een need to know voor zorgverleners

Toegang monitoring conform NEN7513

NEN 7513 is een Nederlandse norm die de logging van elektronische patiëntendossiers regelt. Het stelt eisen aan het loggen van acties op elektronische patiëntgegevens om de privacy van patiënten te waarborgen en ongeoorloofde toegang tot of manipulatie van deze gegevens te detecteren.

Gevolg

- Logboek bevat opnieuw gezondheidsgegevens
- Valt veel uit af te leiden
- SOC-medewerkers doorgaans niet BIG-geregistreerd
- Medewerkers gebruiken doorgaans alle logboekgegevens om use cases te maken

Twijfelachtig. Niet:

- Proportioneel
- Subsidiair
- Doelmatig
- Noodzakelijk
- Privacy-by-Design
  - Preventief (niet herstellend)
  - Privacy als standaard instelling
  - Privacy ingebed in ontwerp
  - Volledige functionaliteit
  - End-to-end beveiliging
  - Zichtbaarheid en transparantie
  - Respect voor de privacy van de gebruiker

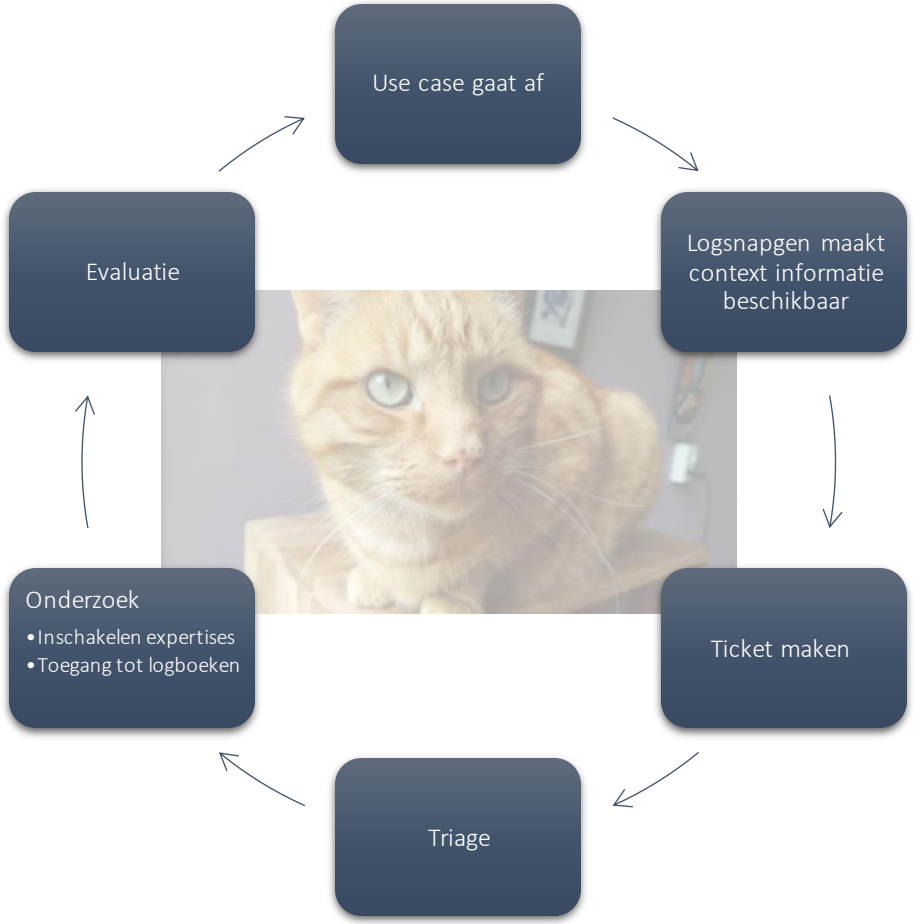
Maak logboeken querybaar

- Bestaande oplossing
- Grote volumes data
- Focus horizontaal en verticaal
- Microservice architectuur
- Patroon herkenning

Logboeken

- Toon alleen dat wat relevant is
- De rest is niet zichtbaar

Simpel proces



Calvin

- Apache-Kafka
- RabbitMQ
- KSQL-use cases
- Doel data aanleveren aan ticketsysteem en OpenKAT

Calvin privacy vriendelijke loganalyse

Calvin analyseert logs aan de hand van usecases

Onderzoeker beoordeelt incidentmelding:

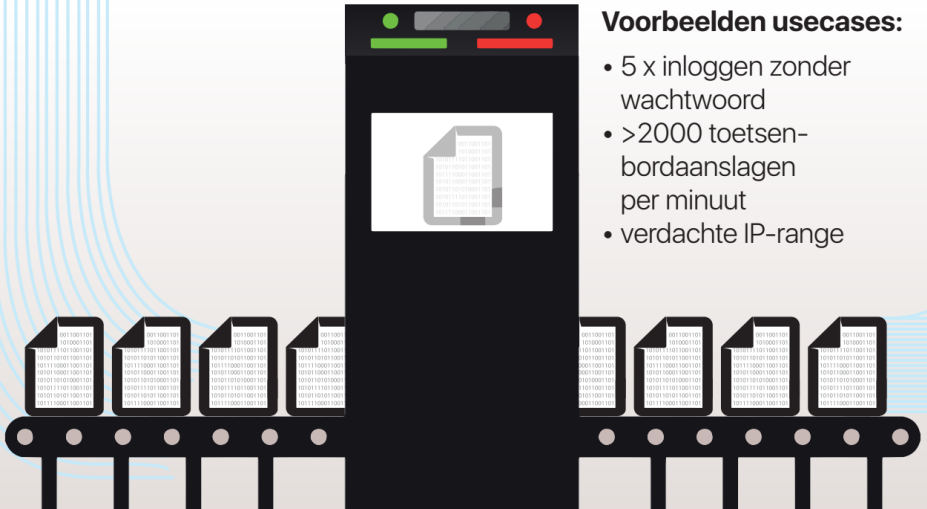
1. Onschuldige situatie
2. Inzet technische ondersteuning
3. Start onderzoek

LOGREGELS | **AUTOMATISCHE ANALYSE** | **TRIGGERT INCIDENT**

Activiteiten wordt gelogd

Logregels worden opgeslagen in een logfile

Logtail pakt de nieuwste logregels op



Voorbeelden usecases:

- 5 x inloggen zonder wachtwoord
- >2000 toetsen-bordaanslagen per minuut
- verdachte IP-range

Incidenten gaan naar de outbox

Logregels + usecase + relevante context

Logregels worden opgeslagen

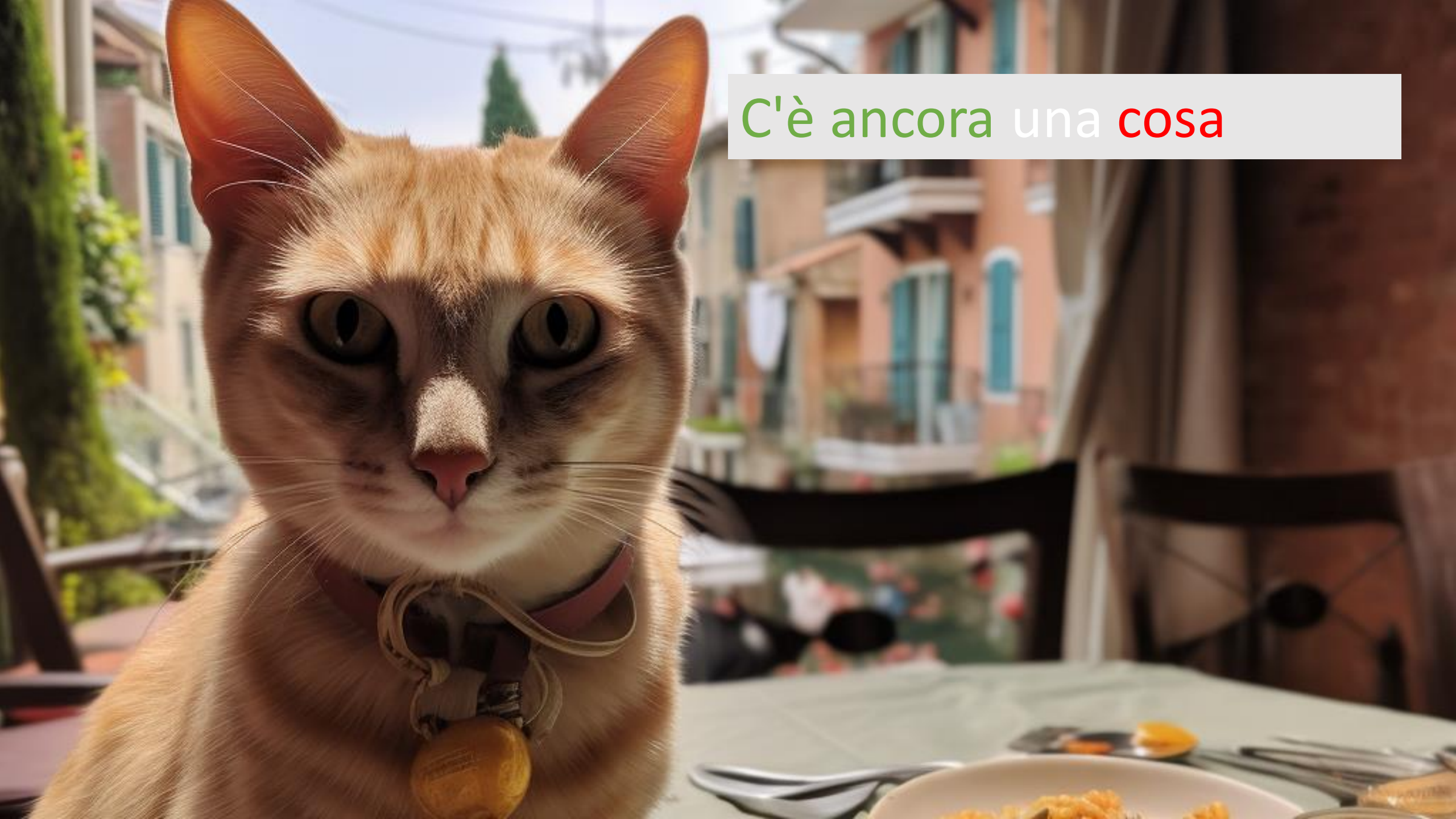
Privacyvriendelijk in control

We are open! Doe mee!

- Openkat.nl
- meedoen@openkat.nl

- Brenno de Winter
  - +31653536508
  - brenno@dewinter.com of dewinter@bren.no
  - X: @brenno


There is one more thing!


C'è ancora una cosa

Vragen? Bijvoorbeeld

- Hoe ga je om met standaarden met gedeeltelijk dezelfde controls?
- Wat doe je op dit moment met AI?
- Sommige controls bestaat alleen uit documentatie. Hoe ga je daarmee om?
- Gaat Keiko wel eens op vakantie?
- Waar staat OpenKAT over 10 jaar?
- Waarom heb je een slide met comic sans?
- Wordt de auditor nu overbodig?