



Smart industri – den digitala framtiden

Seminarium och workshop om Smart Industri
Tisdagen den 24 april 2019, kl. 09:30-16:00.

Arrangörer:

SIS/TK 280 Information och automation i produktlivscykeln och SIS/TK 611
Systemintegration för unika enheters identifiering och dess attribut
Medarrangör är CM Forum.



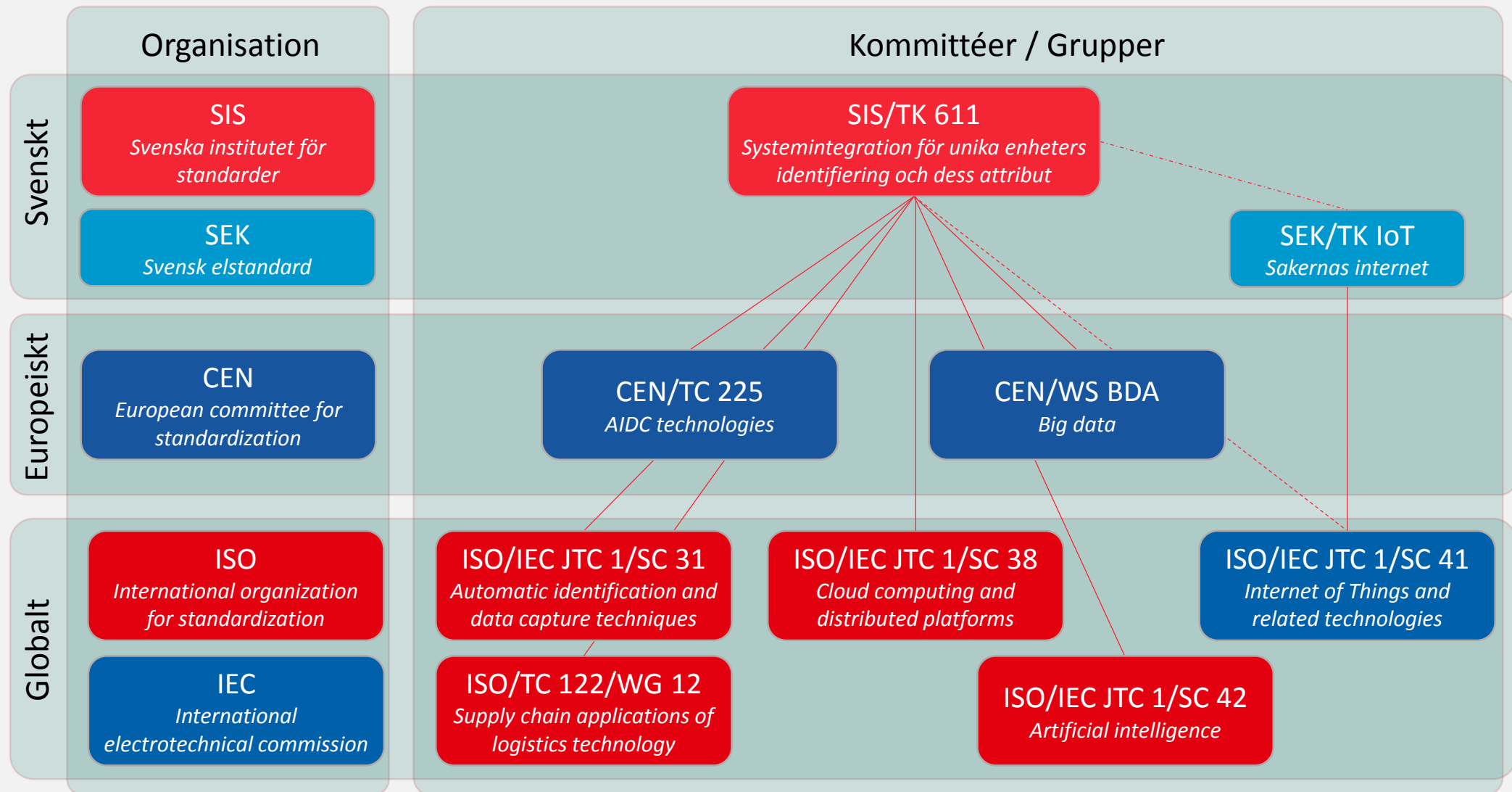
Informationsteknik



SIS/TK 611, Informationsteknik

- Automatisk datafångst (AIDC), Sakernas internet (IoT), Artificiell intelligens (AI), Big data och Molntjänster (Cloud) är stora omfattande områden inom informationsteknik.
- Det finns tydliga gränser men även frågor som överbryggar dessa gränser.
- Därför samlar vi ihop kunskapen hos våra experter kring detta och täcker in dessa områden i TK 611.
- **Gemensamma nämnare**
- Gruppernas arbeten syftar till standardisering av grundteknik, referensarkitektur, koncept och terminologi som är oberoende av tillämpning, dvs samma synsätt kan användas och anpassas efter behov i specifika tillämpningar.

Organisation och kommitté



Arbetsgrupper

- **AG 01, Automatisk datafångst (AIDC)**
 - ISO/IEC JTC 1/SC 31, *Automatic identification and data capture techniques*
 - CEN/TC 225, *AIDC technologies*
 - ISO/TC 122/WG 12, *Supply chain applications of logistics technology*
- **AG 02, Sakernas Internet (IoT)**
 - CEN/TC 225, *AIDC technologies*
 - ISO/IEC JTC 1/SC 31/WG 8, *Application of AIDC standards*
- **AG 03 Artificiell intelligens (AI)**
 - ISO/IEC JTC 1/SC 42, *Artificial intelligence*
- **AG 04, Big Data (hantering och utbyte av data)**
 - ISO/IEC JTC 1/SC 42/WG 2, *Big Data*
 - ISO/IEC JTC 1/SC 32, *Data management and interchange*
- **AG 05, Molntjänster (Cloud)**
 - ISO/IEC JTC 1/SC 38, *Cloud Computing and Distributed Platforms*

Unik identifiering och datafångst (av saker)

SIS/TK 611 Informationsteknik

AG 1

Unik identifiering (av saker)

Digitalisering bygger på att information kan knytas till "saker" och för detta behövs en identitet som länken mellan informationen och "saken". Unik identifiering är också en möjliggörare för IoT, AI, Smart "xxxx", osv.

Datafångst

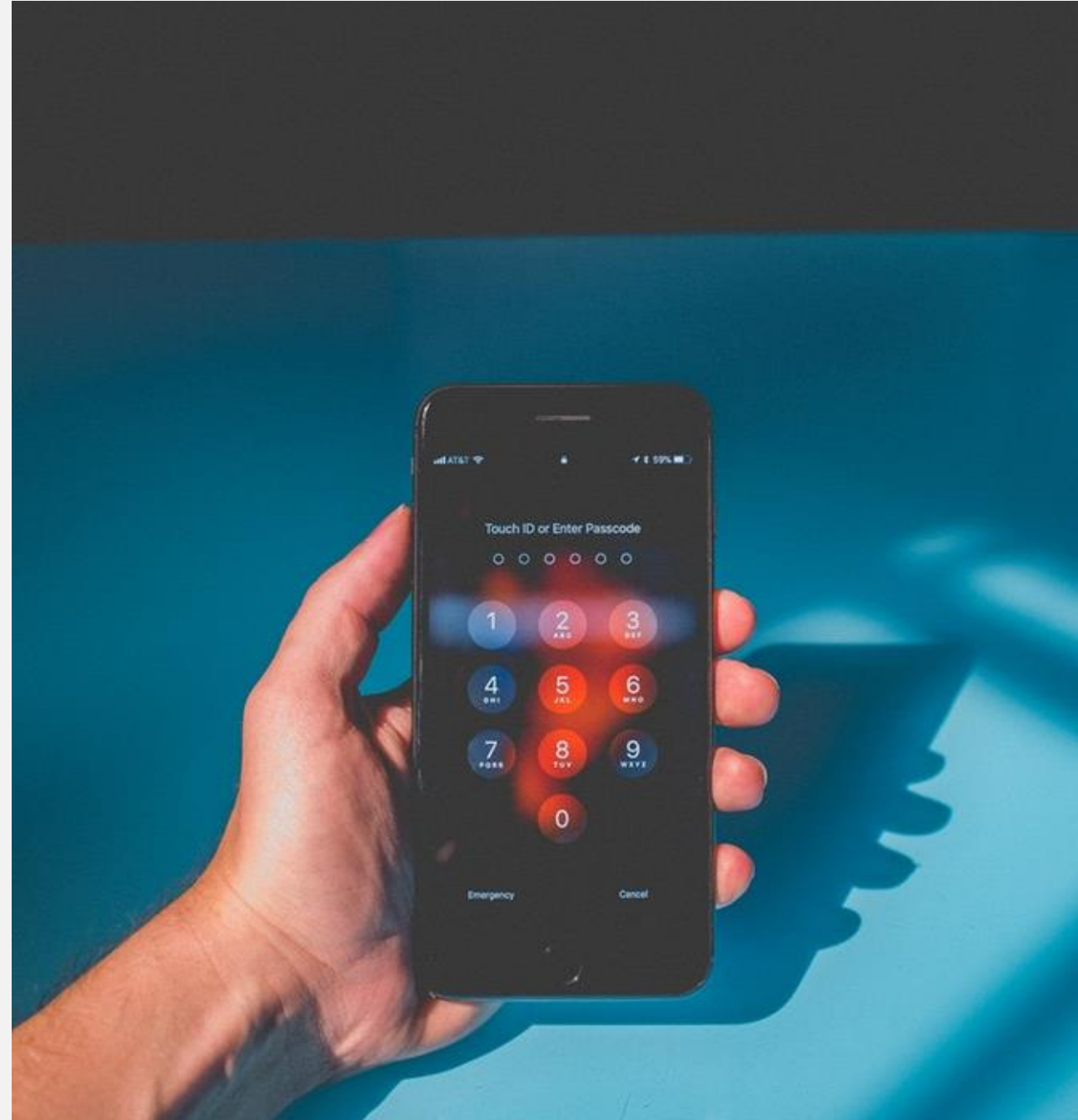
Det finns olika informationsbärare och här syftas på streckkoder, 2D symboler och RFID. Dessa möjliggör att kodad information kan fångas "automatiskt" (ingen manuell inmatning)

Internationellt

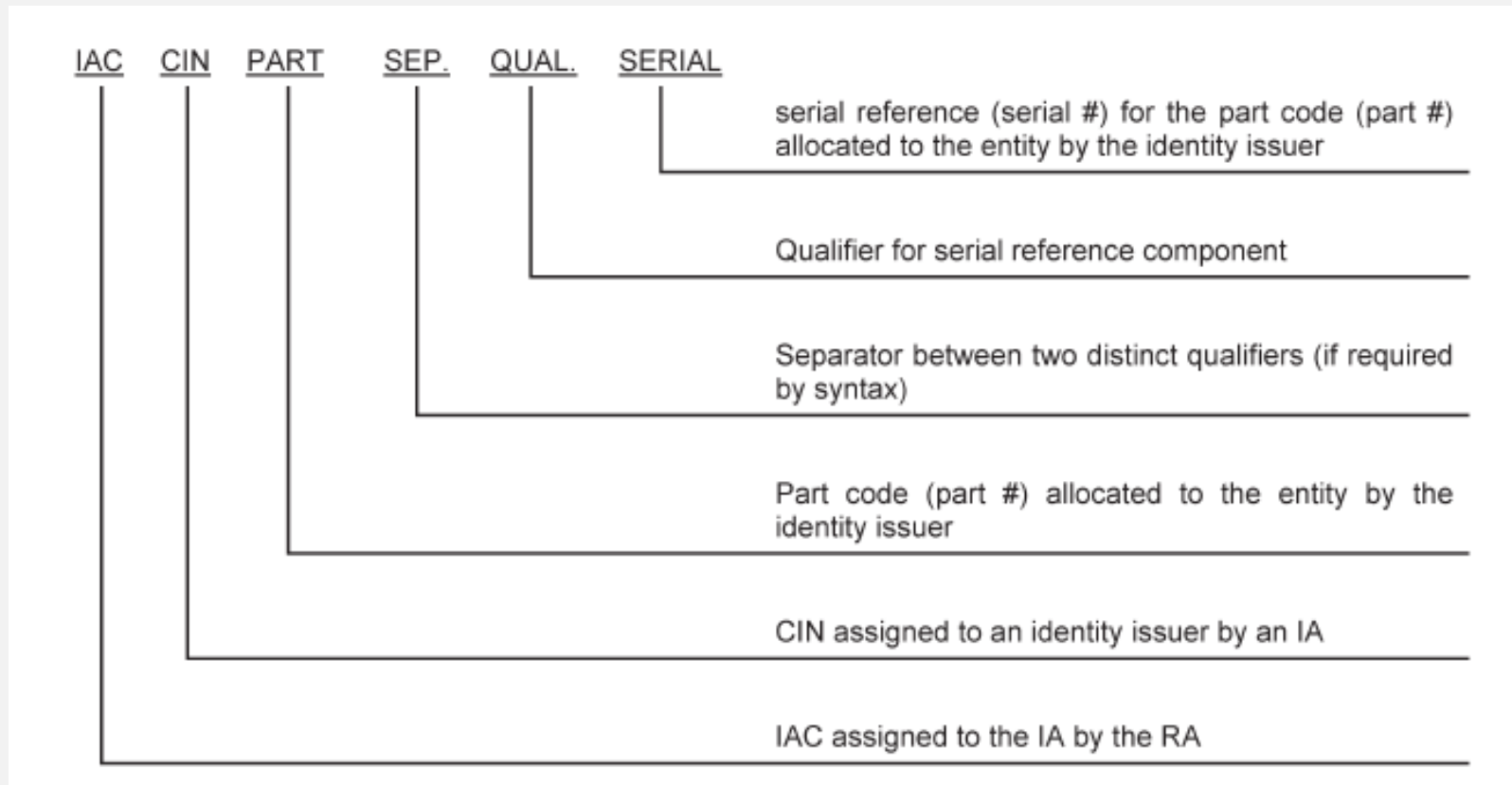
ISO/IEC JTC 1/SC 31, Automatic identification and data capture techniques

CEN/TC 225, Automatic Data Capture

ISO/TC 122/WG 12, Supply chain applications of logistics technology

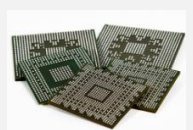


Koncept för unik identifiering

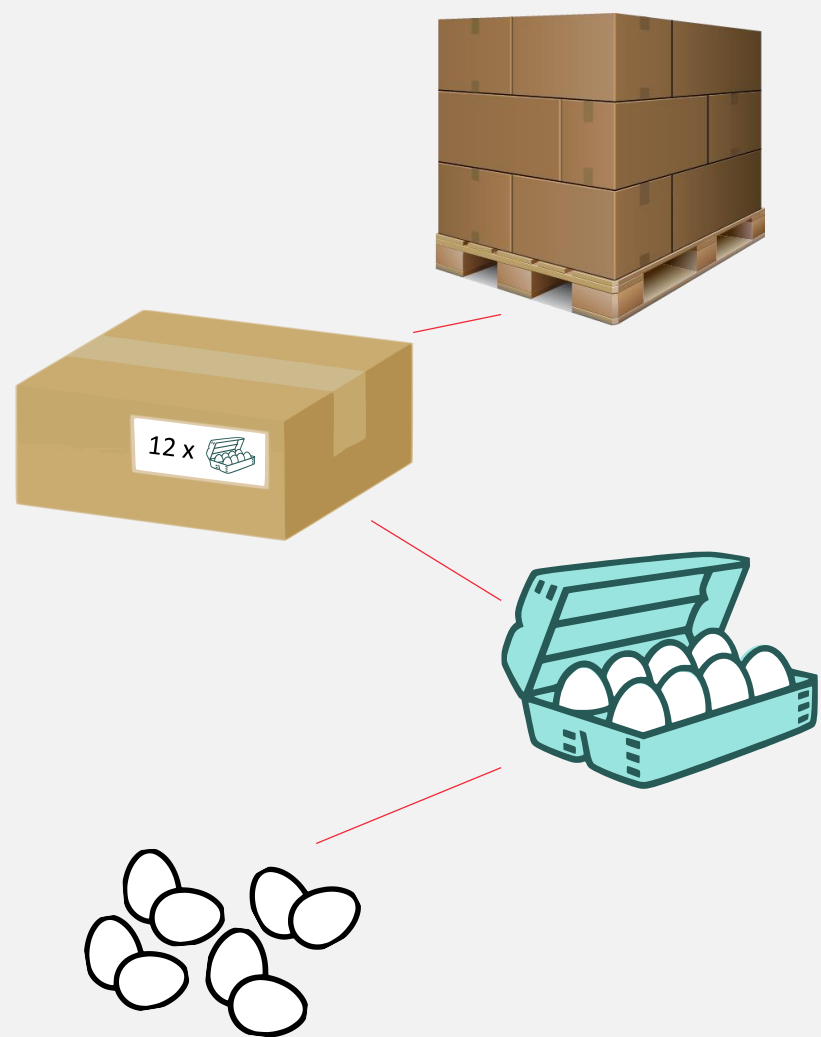


Exempel på typ av unik identifiering

ISO/IEC 15418 and ISO/IEC 15459

Produktutveckling				Inköp/Försäljning/Leverans		
Förpackningsmaterial	Komponent	Produkt	Förpackad Komponent/Produkt	Hanteringsenhet	Leverans	Sändning
(för att skydda och underlätta hantering)	(lågsta icke-sammansatta del)	(sammansatt del)	(förpackning med en eller flera komponenter/produkter)	(flera packade produkter eller andra hanteringsenheter)	(en eller flera packade produkter eller hanteringsenheter)	(en eller flera leveranser)
						
Innehåll: *1	Innehåll: *1	Innehåll: *1	Innehåll: *1 eller *n	Innehåll: *1 eller *n	Innehåll: *1 eller *n	Innehåll: *1 eller *n
"Etikett eller direktmärkning"	"Etikett eller direktmärkning"	"Etikett eller direktmärkning"	SKU / ORDER "Etikett eller direktmärkning"	"Etikett eller direktmärkning"	"Etikett eller direktmärkning"	"Dokument eller Etikett"

Exempel identitetshierarki (struktur/relationer)



AI or DI	Shipment no.	Description
String		Identity of a shipment

AI or DI	License plate	Description
String		Identity of an transport unit

AI or DI	Product no.	Description
String		Type of product (e.g. box with 12 cartons)

AI or DI	Serial no.	Description
String		Identity of a single box

AI or DI	Product no.	Description
String		Type of product (e.g. carton with 8 eggs)

AI or DI	Serial no.	Description
String		Identity of a single carton

AI or DI	Product no.	Description
String		Type of product (e.g. eggs from free-range hens)

AI or DI	Batch no.	Description
String		Identity of batch of products (e.g. hen/day/time)

Sakernas internet (IoT)

SIS/TK 611 Informationsteknik

AG 2

Fokus

Ytterkantsgränssnittet för datafångst av information kopplat mot saker. Arbetet omfattar datastrukturer och tillhörande upplösning, autentisering och säkerhetsfrågor. Kopplingar finns även mot personuppgifter och dataskydd.

Unik identifiering för IoT

ISO/IEC 29161 sammanför unika identifieringsscheman för IoT, baserat på befintliga och utvecklande datastrukturer. Den unika identifieringen är en universell konstruktion för alla fysiska objekt, virtuella objekt eller personer. Den är avsedd att användas med alla IoT-medier.

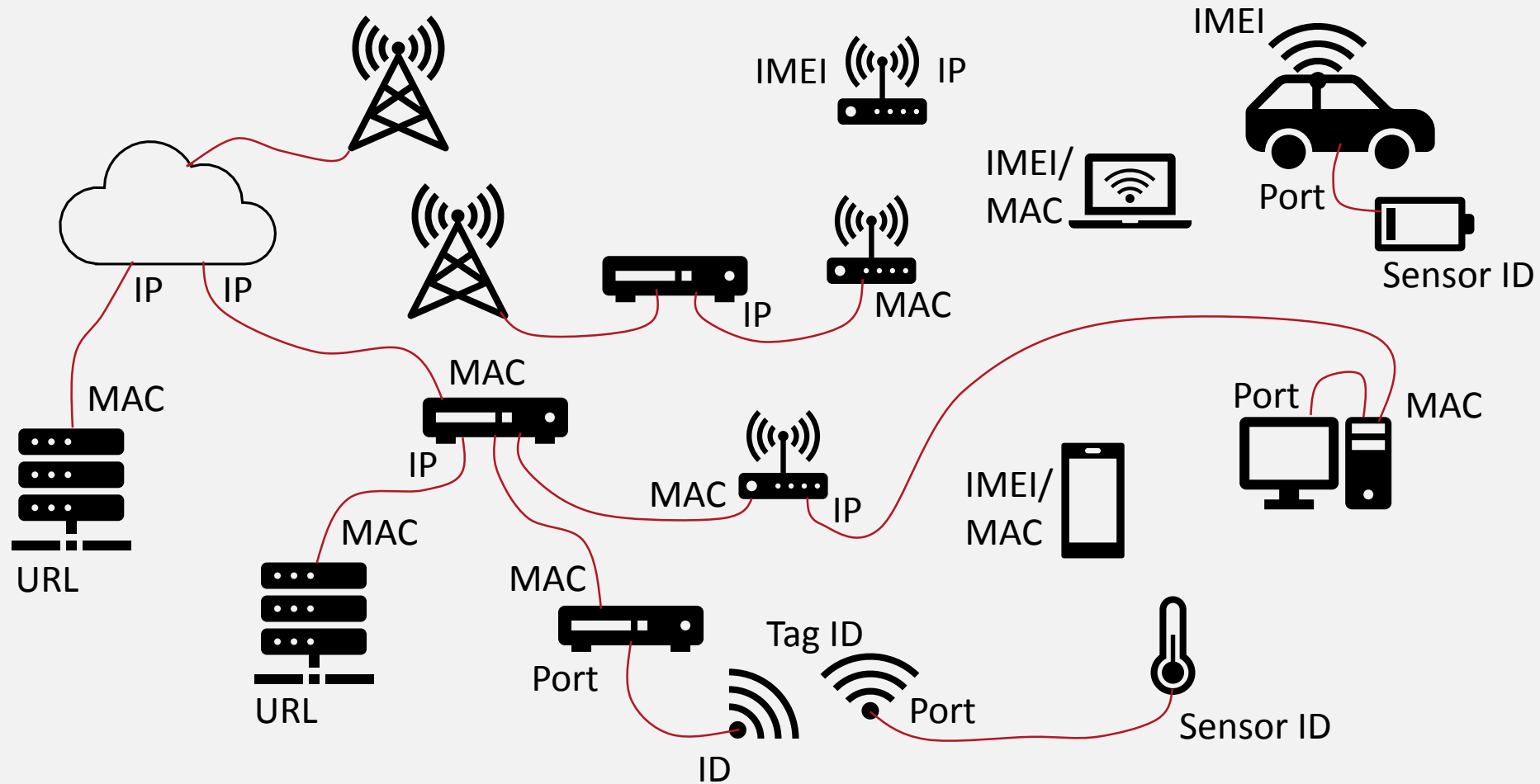
Internationellt

ISO/IEC JTC 1/SC 31/WG 8, Application of AIDC standards
CEN/TC 225/WG 6, Internet of Things - Identification, Data Capture and Edge Technologies



Unik identifiering för IoT

ISO/IEC 29161



Artificiell Intelligens

SIS/TK 611 Informationsteknik

AG 3

Syfte

Bevaka standardisering kring artificiell intelligens.

Omfattning

Standarder för att säkerställa harmoniserad förståelse kring

- koncepts och terminologier
 - t.ex. machine learning (ML), deep learning (DL), natural language processing (NLP), osv.
- förebygga bias (fördomar/förutfattade meningar)
- riskhantering
- trovärdighet
- Styrning

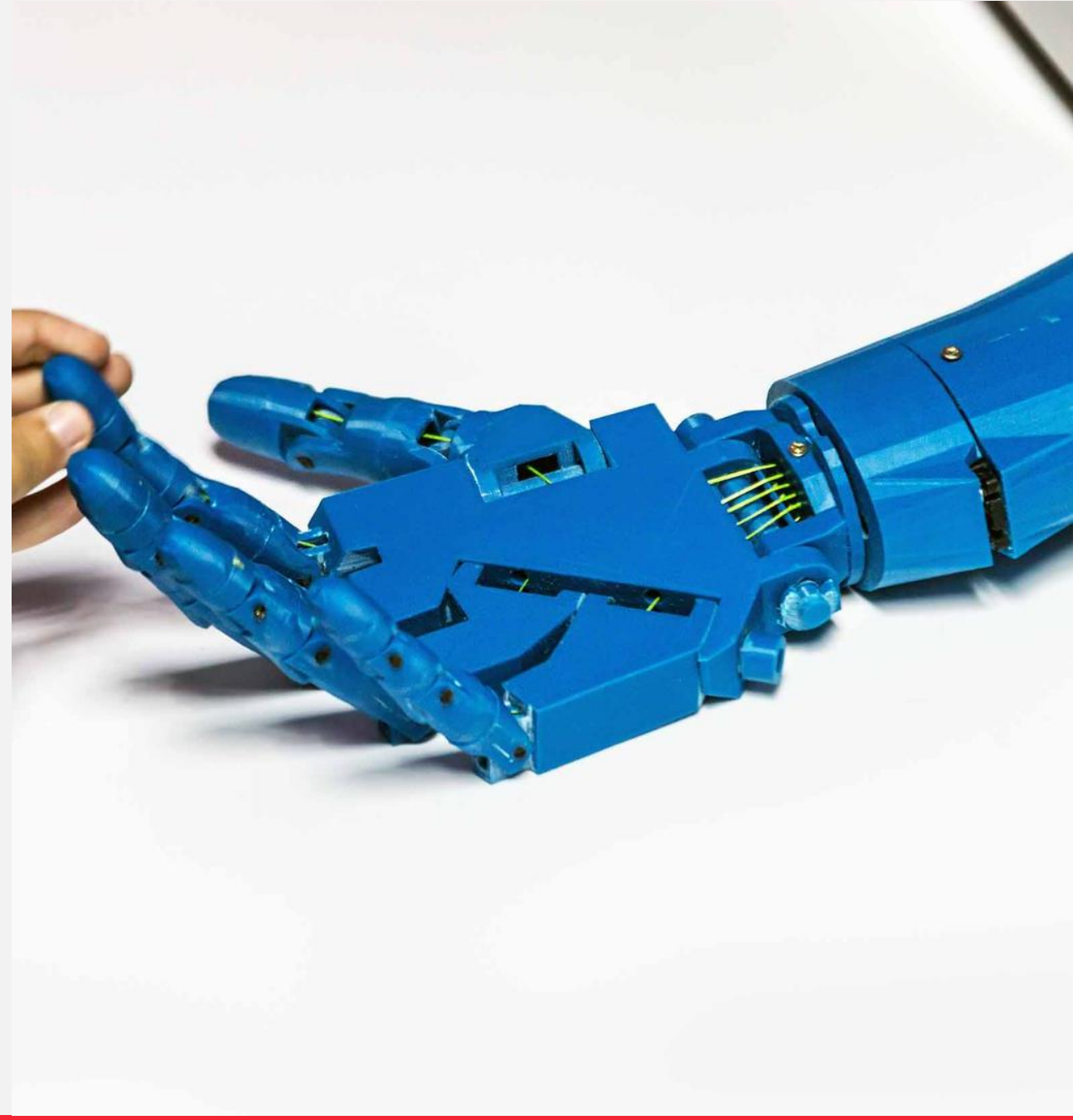
Svenskt initiativ

Arbete för att lyfta frågor kring etisk och hållbar AI.

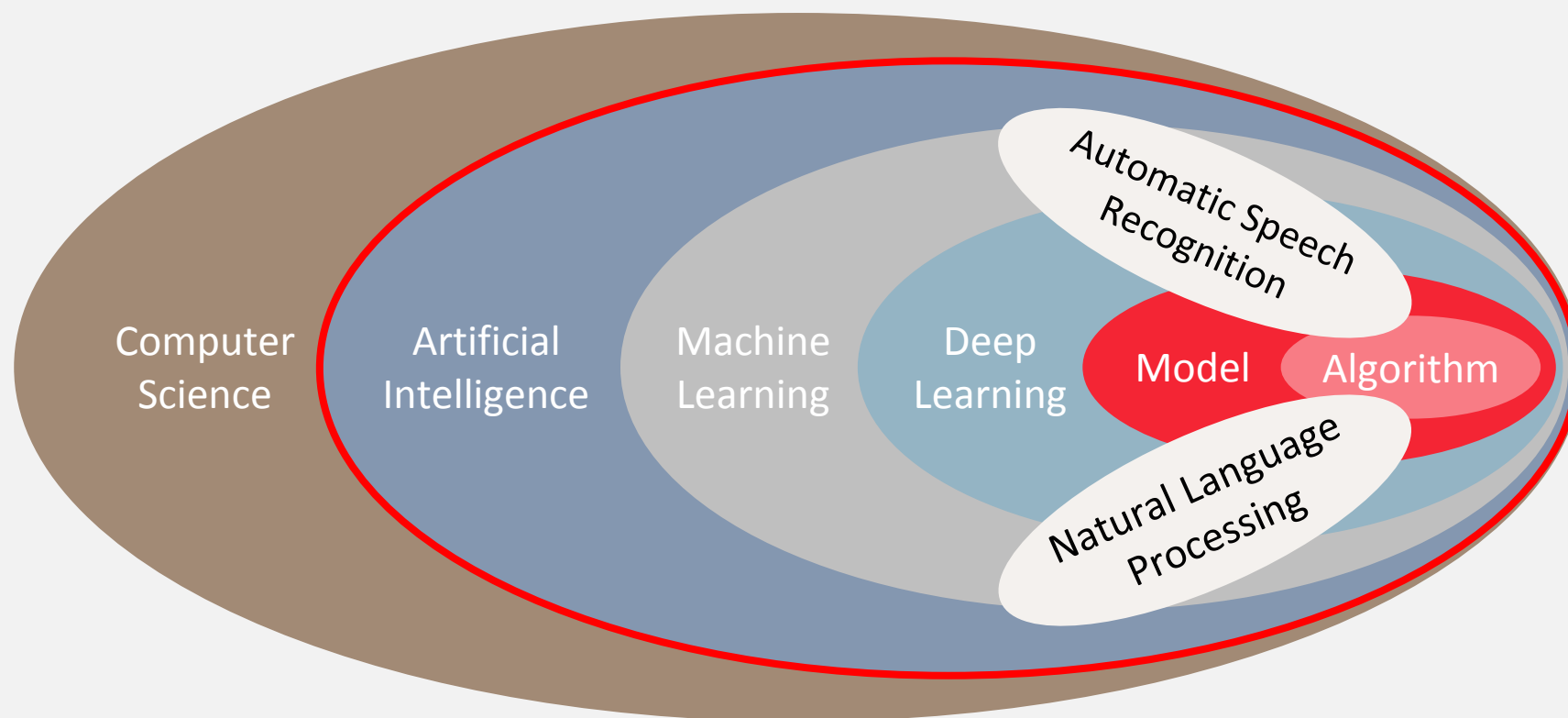
Internationellt

CEN bildar fokusgrupp.

ISO/IEC JTC 1/SC 42, Artificial Intelligence



Vad är AI?



artificiell intelligens: ett systems förmåga att förvärva, bearbeta och tillämpa kunskaper
kunskap: fakta, information och färdigheter som förvärvas genom erfarenhet eller utbildning

Big Data

Hantering och utbyte av data

SIS/TK 611 Informationsteknik

AG 4

Syfte

Bevaka standardisering av hantering och utbyte av digitalt stora mängder lagrad information, vilket innefattar tekniker för väldigt stora databaser, datalager och informationsutvinning.

Omfattning

Standarder för klassificering och hantering av data inom och bland lokala och distribuerade informationssystemmiljöer

- referensmodeller och arkitektur
- definition av datadomäner, datatyper och datastrukturer
- metoder, språk, tjänster och protokoll för uthålligt lagring, samtidig åtkomst, samtidig uppdatering och utbyte av data

Internationellt

ISO/IEC JTC 1/SC 32, Data management and interchange

ISO/IEC JTC 1/SC 42/WG 2, Big Data



Big Data

Volym



Variation



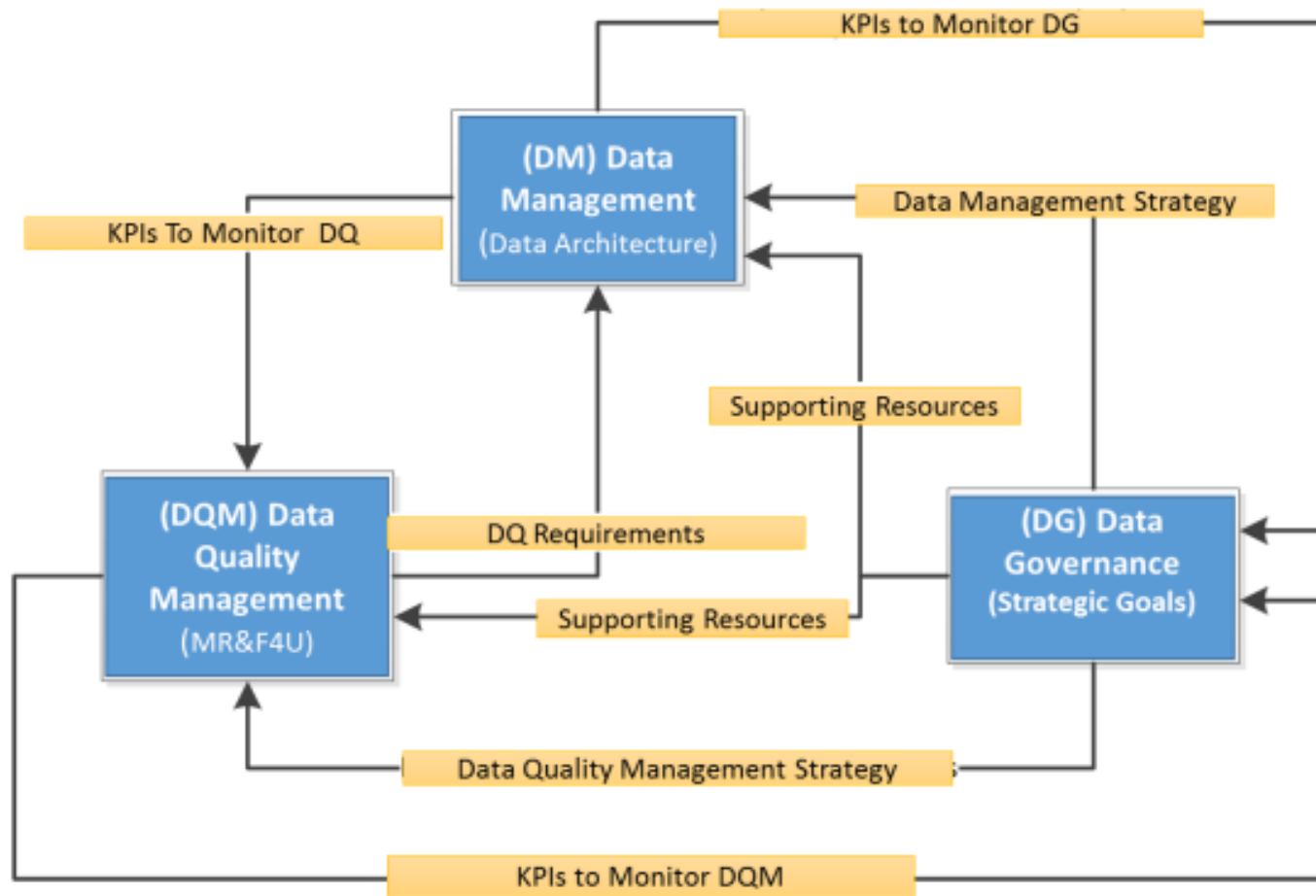
Tid



Variabilitet



Big Data



Molntjänster

SIS/TK 611 Informationsteknik

AG 5

Fokus

Sammanställa och sammanföra redan existerande standarder, begrepp och termer. Jobb med terminologi för molnet, referensarkitektur, interoperabilitet, serviceorienterad arkitektur (SOA), avtalsramverk (SLA), användning av data och webbservices.

En beskrivning av Molnet

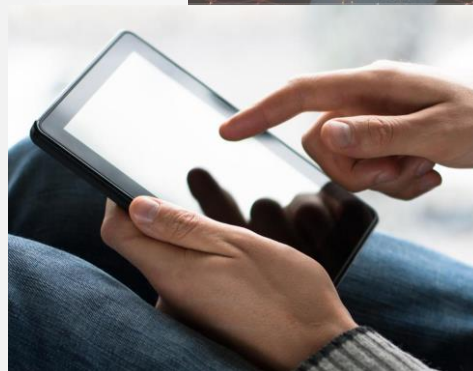
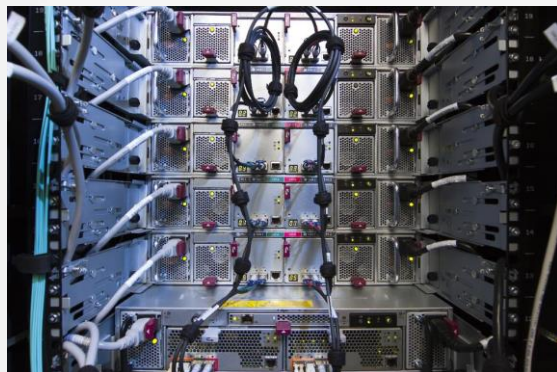
Molnbaserade datortjänster är ett koncept som möjliggör nätverksåtkomst till en skalbar och elastisk pool av delade fysiska eller virtuella resurser som via självbetjäning levereras och administreras på begäran.

Internationellt

ISO/IEC JTC1/SC 38 Cloud Computing and Distributed Platforms



Från datorhall till trådbunden/trådlös



Edge computing - distribuerade plattformar

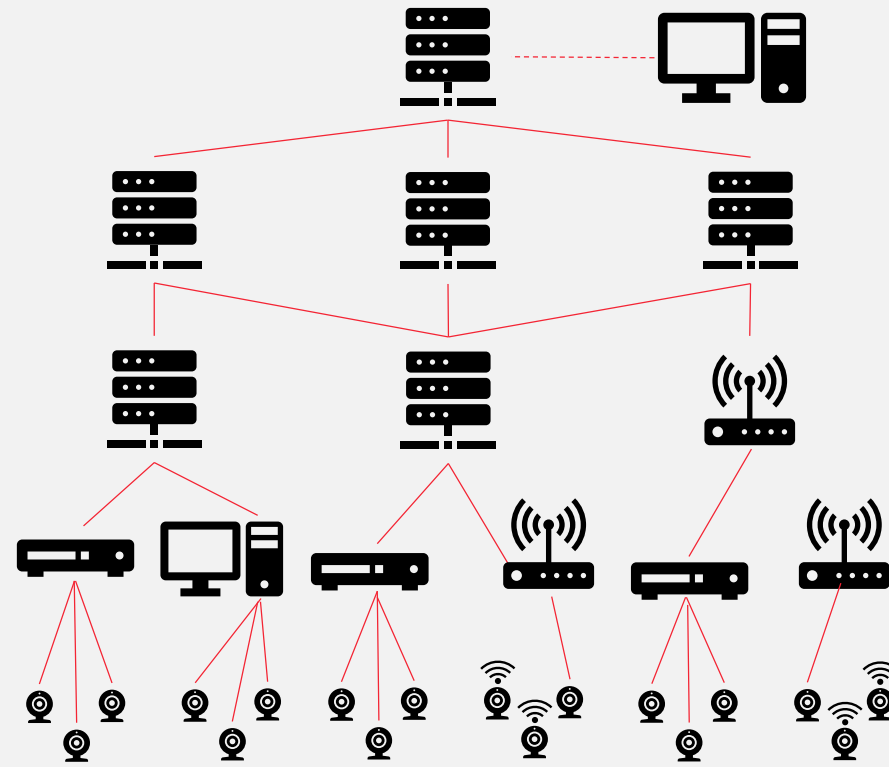
Centralized server

Distributed servers

Edge gateways

Edge devices

Sensors/actuators



Molnet är ju inte bara IT

