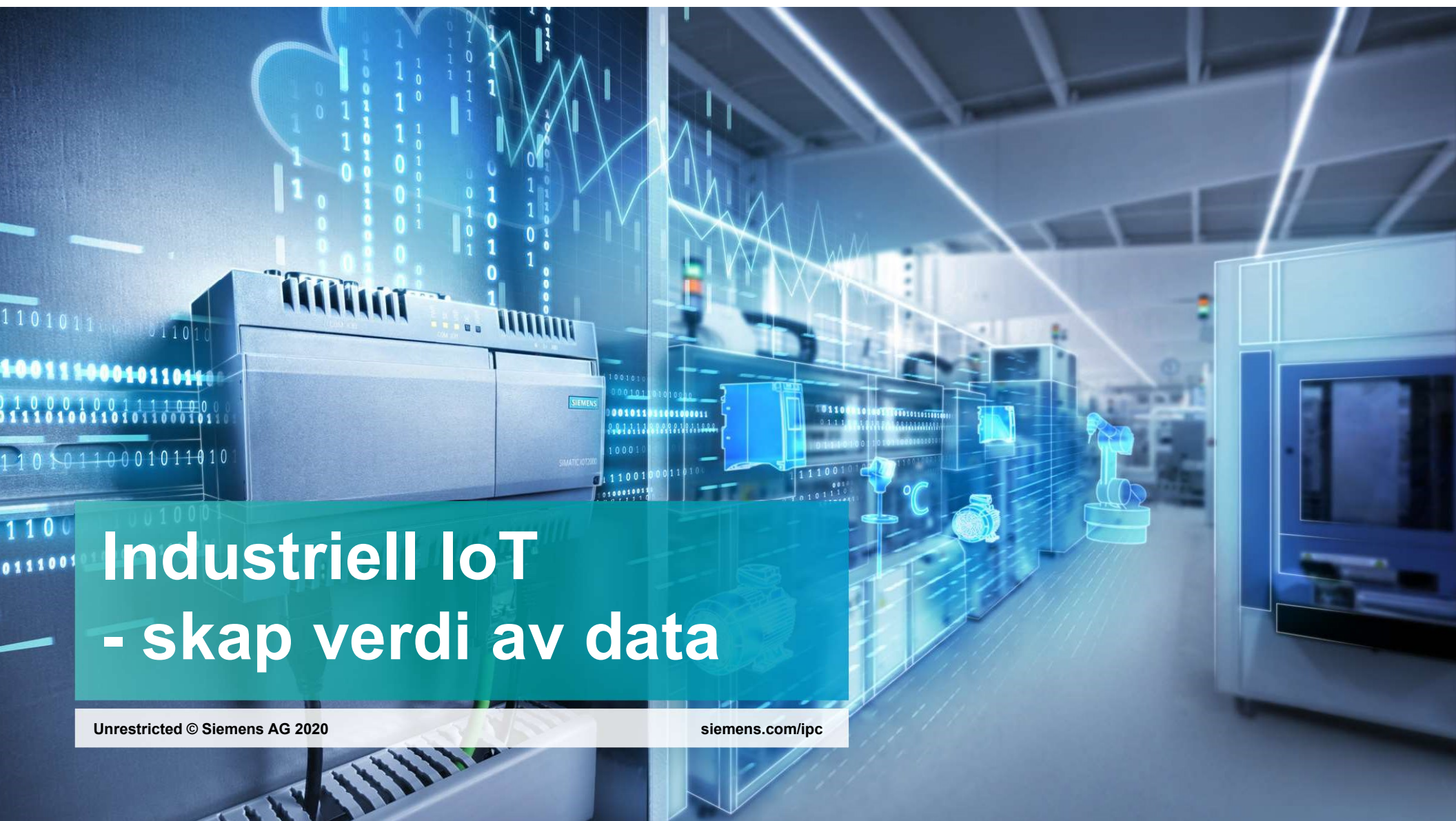




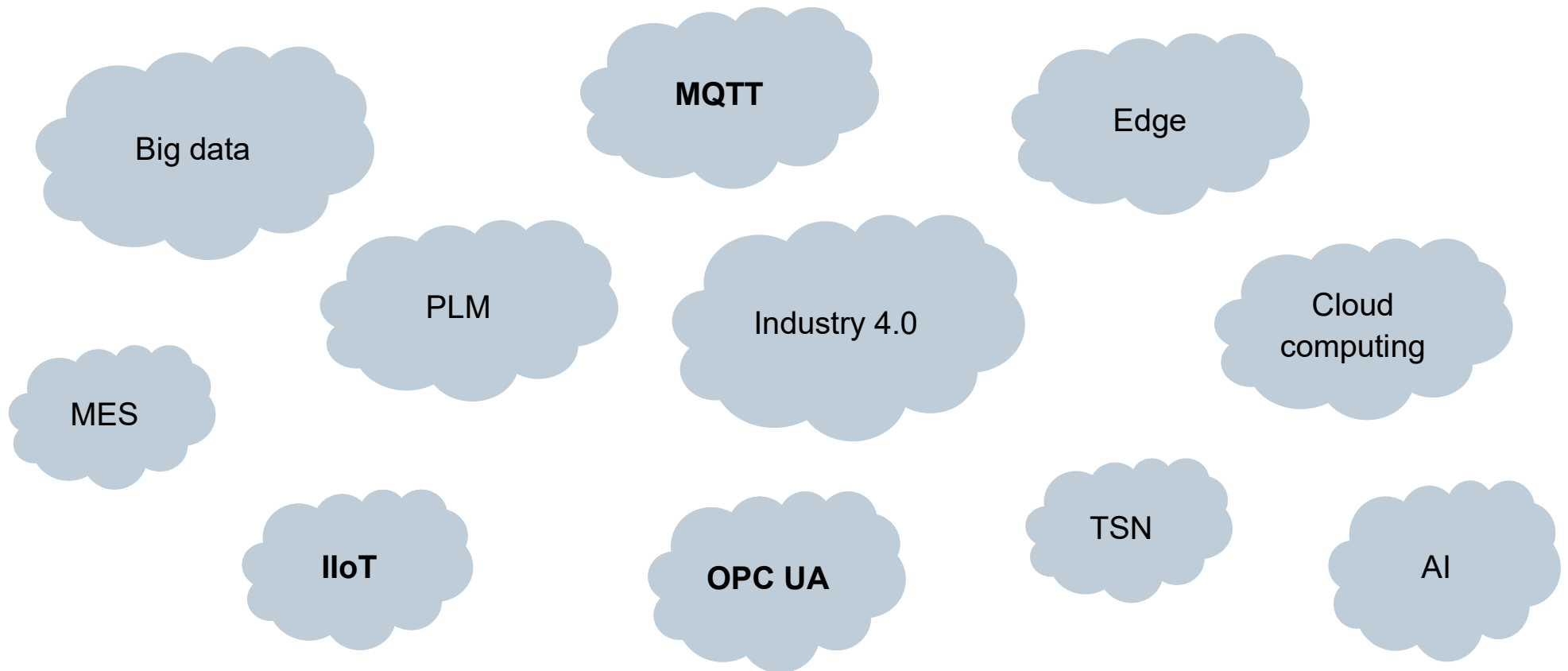
Industriell IoT - skap verdi av data

Unrestricted © Siemens AG 2020

[siemens.com/ipc](https://www.siemens.com/ipc)

Digitalisering

SIEMENS
Ingenuity for life



Industriell IoT workshop

Del 1 – Introduksjon til industriell IoT

1. Hva er (industriell) IoT?

1. - Eksempler med nytteverdi

2. - Arkitektur

2. Industrielle IoT løsninger og tjenester fra Siemens

3. Live demo. Enkel tilgjengeliggjøring av data på 1-2-3

Del 2 – Node-RED og MQTT

Del 3 – IoT og sikkerhet

IoT – Hva er det?

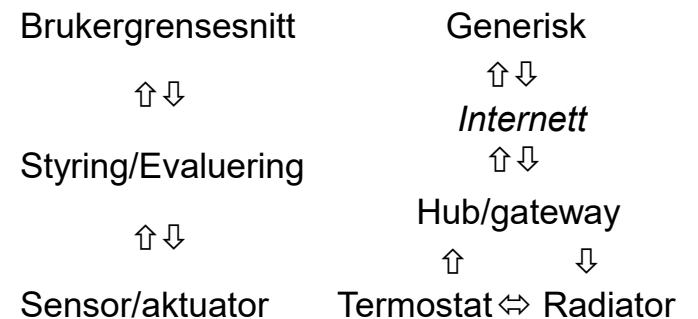
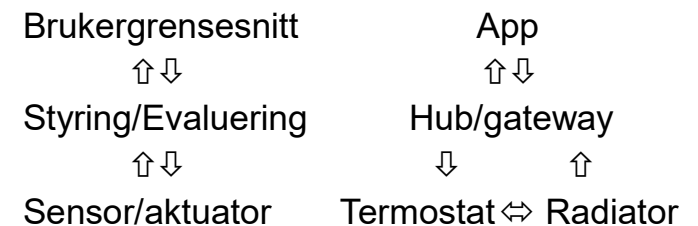
- Temperaturregulering med termostat
- Skru av og på lyset med bevegelsessensor
- Start motorvarmer eller kaffetrakter med timer
- ...

Regelbasert og/eller fleksibel styring av temperatur, lys og andre elektriske apparater med hjemmeautomasjon

*“...vanlige husholdnings**gjenstander** kobler seg på og bruker **internett** for å gjøre vår hverdag enklere...”*

Styring basert på stemme, lokasjon, vær...

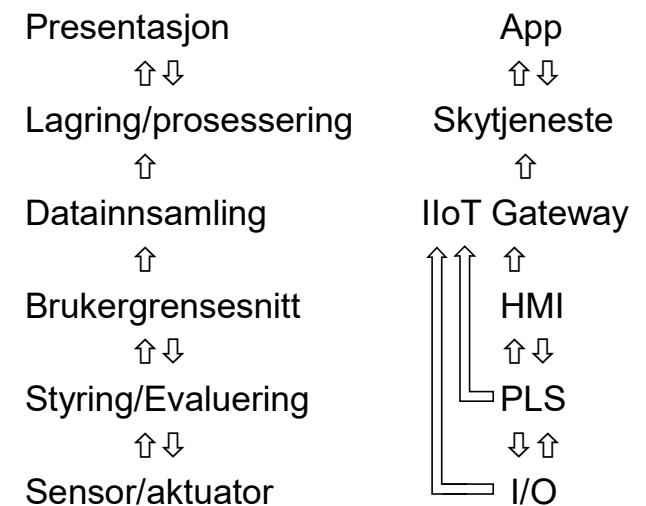
Styring basert på analyse, maskinlæring, kameragjenkjenning...



Industriell IoT – Hva er det?

- Prediktivt vedlikehold – bedre planlegging og mindre nedetid
- Sikker tilgjengeliggjøring av data – nedbrytning av barrierer
- Prosessoptimalisering – raskere og mer effektive prosesser
- Ressursoptimalisering – færre innkjøp og lavere kostnader
- ...

Effektivisering av eksisterende prosesser gir store besparelser



Industriell IoT – Konkrete eksempler

Carnegie Mellon, Pittsburgh (1982) – Forskningsuniversitet innenfor IT og automasjon

Oppgave: Fjernovervåkning av innhold og temperatur i salgsautomater

Løsning: **Tidlig** varsel om påfyll av varer og feilende kjøleelement gir bedre salg og sikrere drift

Wayra Networks, Barcelona – IT systemintegrator innenfor O&G

Oppgave: Tilgjengeliggjøring av nivå i oljetanker til alle involverte parter

Løsning: **Enkel** tilgang til informasjon om lagerført olje til enhver tid og **direkte** samspill med leverandørens og kundens ERP systemer gir effektive prosesser

Digitread, Sandvika – IT systemintegrator innenfor industri

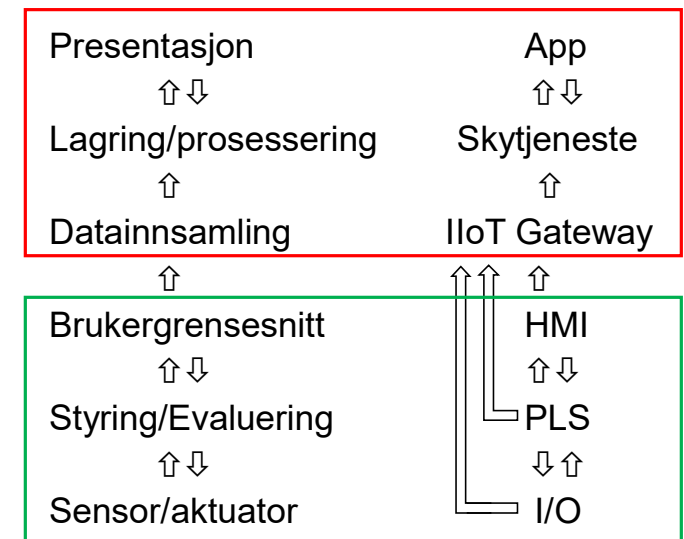
Oppgave: Utvikling av et appbasert overvåkningssystem for en flytedokk

Løsning: Analyse av data over lenger tid gjør det mulig å **forutse** hendelser og gir operatører av flytedokker mulighet til å tidlig iverksette preventive tiltak og ta **gode** beslutninger

Industriell IoT – Flere applikasjoner

- Skreddersøm av produkt – imøtekomme kundens behov
- Nye forretningsmodeller – betaling per bruk, garantert oppetid
- Utveksle IoT løsninger med andre i bransjen
- ...

Økt konkurransekraft og utvidelse av forretningsområde



IOT2040 – Industriell IoT gateway

SIMATIC kvalitet



Designet for kontinuerlig drift 24/7 innenfor temperatur-område på 0 - 50° C

Åpenhet



Støtte for Linux og åpne standarder som Node-RED, MQTT og TLS

Kommunikasjon



2x Ethernet og 2x Serie i tillegg til utvidelse via USB, mPCIe og Arduino shields

Industriell kompatibilitet



Montasje på DIN skinne, batteribufret sanntidsklokke og industrielle sertifikater (CE,UL)

Teknisk forum



Online community med et rikt utvalg ferdige applikasjoner og aktive deltakere



IOT GATEWAY MQTT – Prekonfigurert som MQTT Broker

MindConnect IOT2040 – Prekonfigurert for bruk sammen med MindSphere

SINAMICS CONNECT IOT 300

SITRANS CloudConnect 240 - Gateway med mulighet for tilkobling av opptil 64 HART enheter



IOT2050 – Lanseres April 2020

2. generasjon IoT gateway

Betydelig høyere ytelse

Skjermutgang

SIMATIC Industrial OS

Mulighet for Industrial Edge

Andre gatewayer med støtte for MQTT

SIEMENS
Ingenuity for life



CP 1545-1

- Perfekt samspill med S7-1500 CPU
- Konfigurasjon i TIA Portal
- Integrert brannmur
- Støtte for IPv6

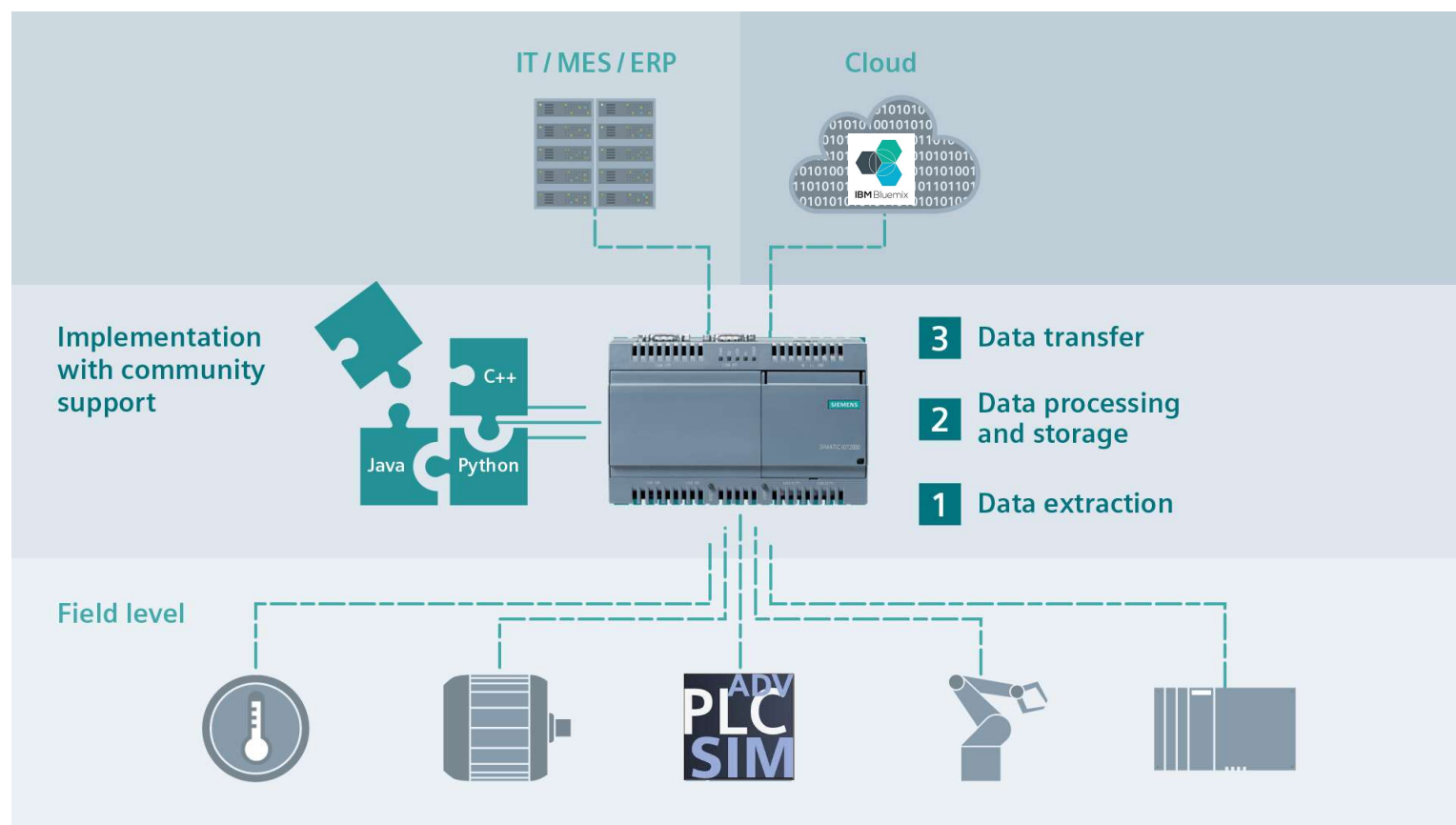
CloudConnect 7

- Passer for standalone løsninger
- Støtte for PROFINET og MPI/PROFIBUS
- Kan hente data via S7 protokoll, Modbus/TCP og OPC UA
- Web basert konfigurasjon
- Import av variabel tabell fra TIA Portal prosjekt

RX1400

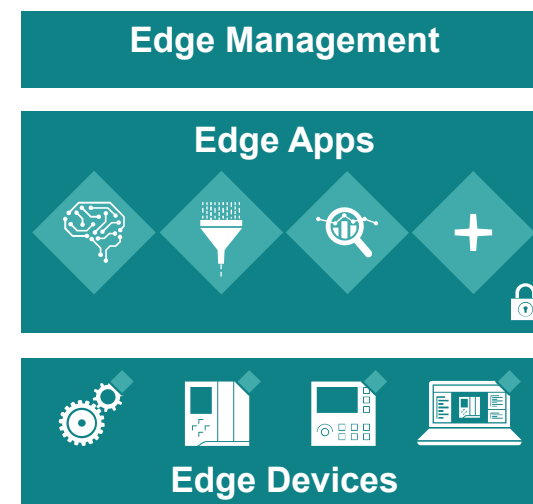
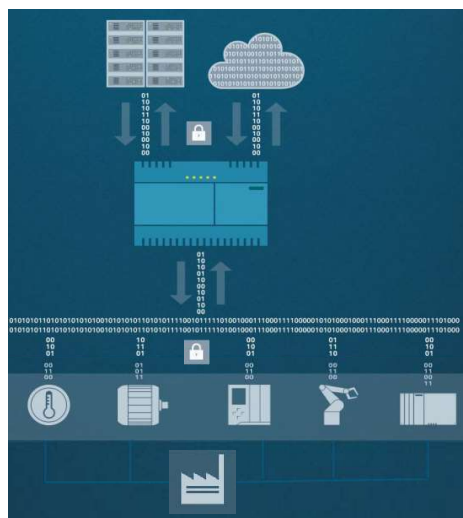
- Passer for lokasjoner uten bredbåndsforbindelse og/eller spesielt harde industrielle miljø
- Integrert router, brannmur og VPN
- Støtte for Ethernet via fiber
- Varianter med LTE modem og WLAN
- Kan hente data via S7 protokoll og Modbus/TCP

Live Demo - Enkel tilgjengeliggjøring av data på 1-2-3



Sammenligning IOT2000, MindSphere og Industrial Edge

SIEMENS
Ingenuity for life



IOT2000	MindSphere	Industrial Edge
- Svært prisgunstig - Full åpenhet - Fra lav til høy brukerterskel - Community basert støtte	- Komplett IoT økosystem bestående av - Pre-konfigurerte gatewayer - Skytjeneste for datalagring og -prosessering - Ferdige apper med mulighet for å utvikle egne • Lav brukerterskel og høy skalerbarhet	- IoT økosystem med eller uten skytjeneste - PLS, HMI og Drives kan settes opp som Edge devicer og får da tilleggsfunksjonalitet i form av ferdige apper og/eller docker apper - Sentral håndtering av Edge apper

Takk for oppmerksomheten!

SIEMENS
Ingenuity for life



Zubair Iqbal
Sales Specialist Industrial PC
DF FA AS
Østre Aker vei 88
0596 Oslo
Tel: +47 924 33 040
E-mail: zubair.iqbal@siemens.com

[siemens.com/ipc](https://www.siemens.com/ipc)