

EDGE computing

Op de rand van IT & OT?

Paulo Silva, CTO PROCEN^{TEC}

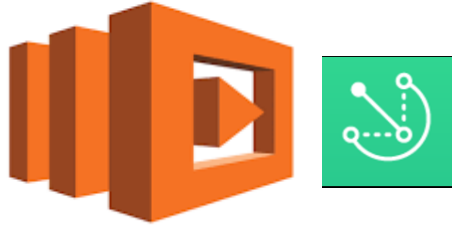
Terminologie

- Cloud: Server/dienst in een datacenter
- **Edge: Voorbewerker dicht bij de bron**
- ET: “Enterprise Technology”
- IT: “Information Technology”
- OT: “Operational Technology”
- Fog: Inter-cloud/aggregatie infrastructuur

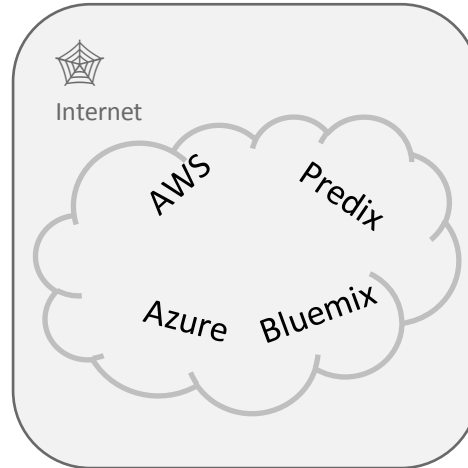
Cloud, wel 100 betekenissen

- Cloud: server in een 'datacenter':
 - Applicatie: Office 365, salesforce
 - Email/data: Gmail, google drive, onedrive
 - Database: SQL, SAP, Oracle
 - Connectivity: **OPC UA**, **MQTT**, AMQP, VPN
 - Visualisatie: Dashboards (trends, stoplicht, etc.)
 - **Analytics**: IBM Watson, etc.

Amazon Lambda (Greengrass)

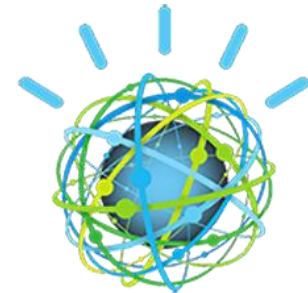


Azure Stream analytics



PREDIX Machine

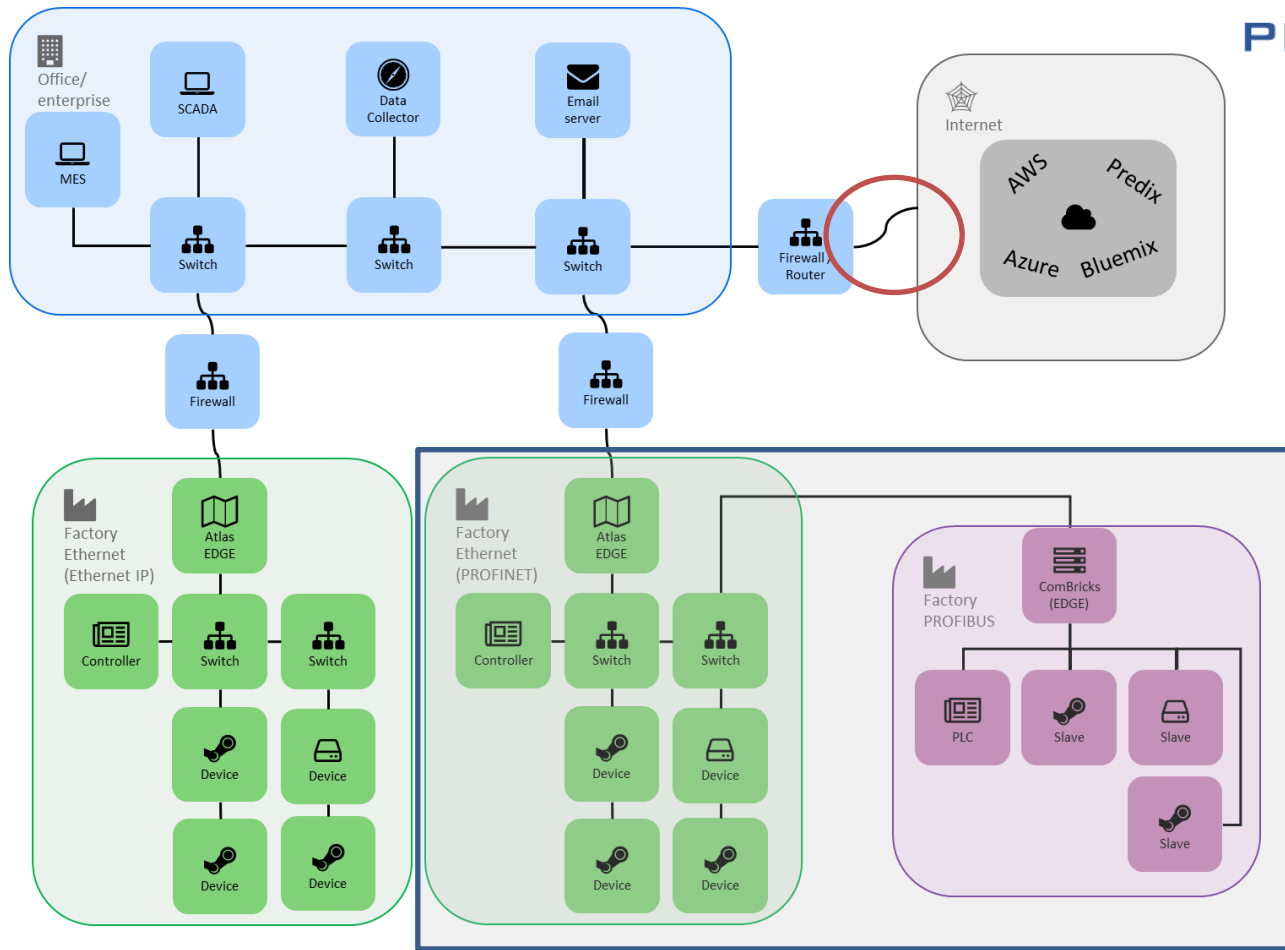
PREDIX

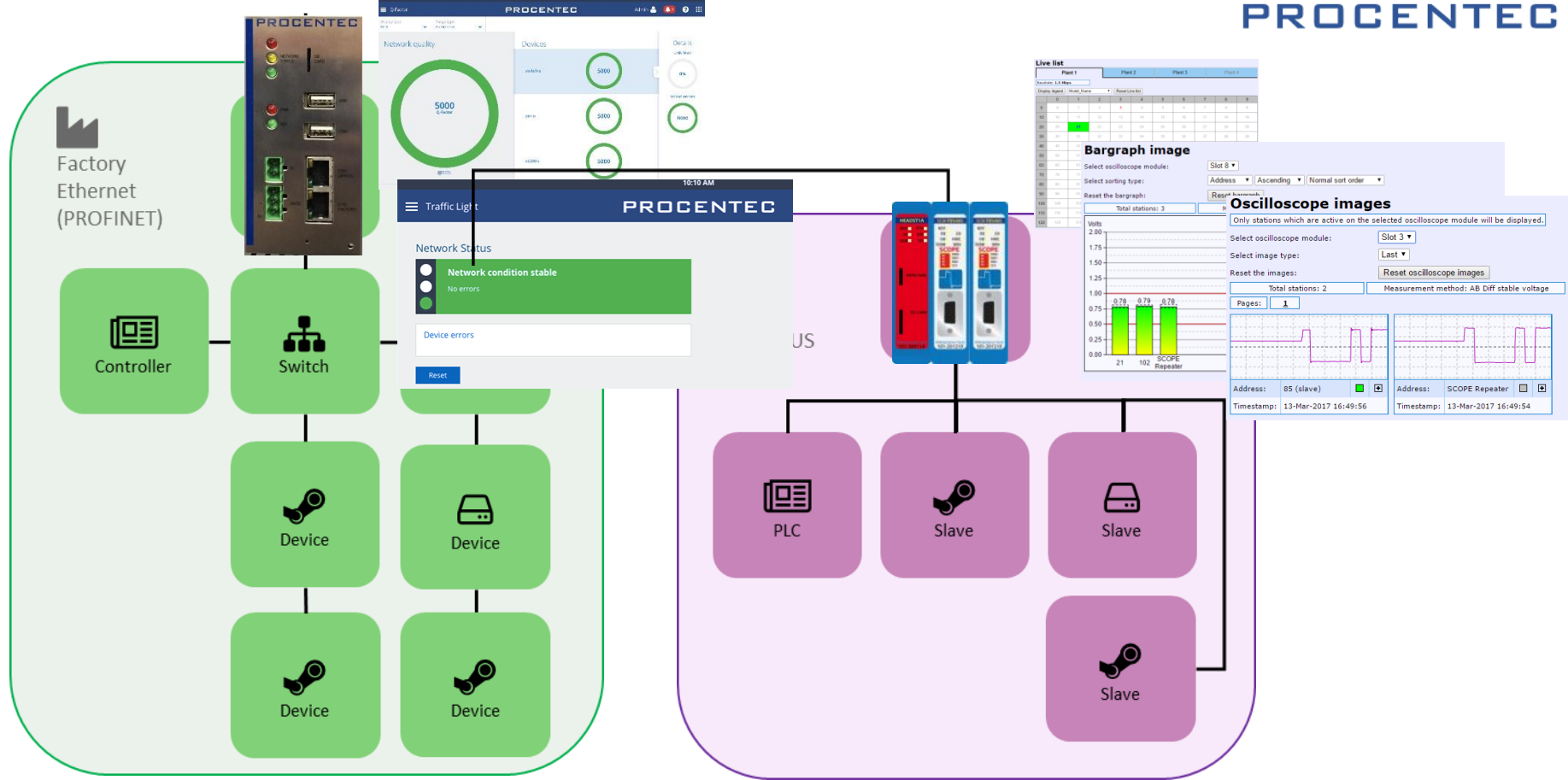


IBM Watson

Edge Computing

- Tussen 2 functioneel andere lagen in een netwerk hiërarchie
- Filosofie: Niet alle data van een onderliggend systeem is nodig of wenselijk voor bovenliggende lagen
- Meestal t.b.v. analyse, aggregatie, voorverwerking en met name dicht bij de bron van de data (o.a. sensoren, actuatoren)
- Locale rekenintensieve analytische functies t.b.v. gerichte resultaten, datareductie, event triggering, snapshots etc.





16 maart 2017 ••• Hart van Holland Nijkerk

Industrial Ethernet



Unified Architecture

PREDIX Machine

PREDIX

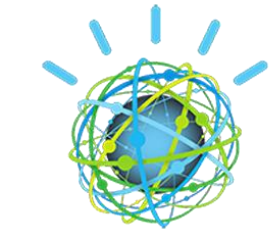
Amazon Lambda (Greengrass)



Azure Stream analytics



OT netwerken



IBM Watson



EtherNet/IP™



Edge computing samenvatting

- In een Edge apparaat wordt van naast- en onderliggende bronnen informatie samengevat, geanalyseerd of geaggregeerd
- Vaak gebruikt voor predictive maintenance doeleinden
- Edge apparatuur brengt een significante data vermindering tot stand (waar tegenwoordig de voornaamste kosten in zitten voor afnemers van data cloud diensten)
- Er zal in toenemende mate geavanceerde analytics technologie in Edge apparatuur worden geïmplementeerd.
- Ook enkele (voorlopig) “cloud-only” analytics zal in Edge apparatuur terecht komen

Dank u voor uw aandacht

PROCENTEC
Klopperman 16
2292 JD Wateringen
email: psilva@procentec.com
web: www.procentec.com
tel.: 0174-671800

